REVISTA Criacionista

Publicação da Sociedade Criacionista Brasileira. Ano 42 – Nº 88 – 1º semestre/2013

FARADAY E O ELETROMAGNETISMO

AS FERRAMENTAS DA CAIXA PRETA

CRÍTICAS AO CRIACIONISMO

Sociedade Criacionista Brasileira

Nossa capa

Em nossa capa inserimos uma composição visando ilustrar a extensão do espectro eletromagnético para atrair a atenção de nossos leitores para o fato de que, a partir dos simples experimentos iniciais elaborados por Michael Faraday (cuja biografia é apresentada neste número da Revista Criacionista), em pouco mais de 150 anos pudemos presenciar hoje a enorme expansão do conhecimento sobre a natureza das ondas eletromagnéticas e das suas aplicações úteis em benefício das várias áreas das atividades humanas, graças ao trabalho inicial desenvolvido por esse humilde e devoto cristão criacionista.

FARADAY EM SEU LABORATÓRIO

Como Criacionistas Bíblicos, entendemos que esse desenvolvimento não deixa de ser, pelo menos parcialmente, o cumprimento daquilo que havia sido profetizado há cerca de 2.500 anos: "Tu, porém, Daniel, encerra as palavras e sela o livro, até ao tempo do fim; muitos o esquadrinharão, e o saber se multiplicará" (Livro do profeta Daniel, capítulo 12, verso 4).

Contrastando com este aspecto, destacamos também no artigo "As Ferramentas da Caixa Preta", a confusão resultante do trabalho de outro pesquisador britânico – Charles Darwin – cujos méritos são indubitavelmente reconhecidos, mas cujo trabalho inicial, no decorrer dos 150 anos seguintes, foi sendo distorcido para defender a causa (indefensável) do "ateísmo científico", levando a resultados desastrosos especialmente na sua aplicação no campo social. De fato, o chamado "Darwinismo Social" foi considerado como base "científica" segura sobre a qual foram sendo erigidos os modernos edifícios do belicismo, do racismo, do genocídio e do autoritarismo que levou ao fascismo, ao nazismo e ao comunismo, ceifando milhões de vidas inocentes.

Guernica, de Pablo Picasso – símbolo da condenação à violência e ao autoritarismo

Editorial

Novamente é com satisfação que a Sociedade Criacionista Brasileira traz à luz mais um número de seu periódico "Revista Criacionista".

Conforme destacado em nossa capa, os dois primeiros artigos constituem um apanhado crítico sobre alguns aspectos relacionados com as estruturas conceituais que se confrontam – a Evolucionista e a Criacionista. Ambas as críticas são apresentadas de forma respeitosa, mas não deixando de ressaltar a maior coerência existente na estrutura criacionista. Certamente, caberá ao leitor se posicionar perante ambas as críticas, aceitando-as ou não.

O terceiro artigo, destacado também em nossa capa, apresenta considerações interessantes sobre a vida de Michael Faraday, personalidade ímpar de cientista cristão, cuja vida por si só responde a uma das perguntas frequentemente feitas por pessoas que acham não ser possível conciliar Ciência e Religião – "É possível um cientista ser cristão?". A resposta é clara, pois a verdadeira Ciência busca a verdade, e o verdadeiro Cristianismo apresenta a Verdade!

Universidade Peruana Unión

Dentre as notícias apresentadas neste número da Revista Criacionista, algumas referem-se a aspectos do Universo físico e outras a interessantes achados fósseis, ambas permitindo reconhecer as dificuldades existentes para a análise e interpretação dos fatos descobertos nesses dois campos da Ciência.

Finalmente, outra notícia bastante alvissareira na vida da SCB é a da realização de nosso XIV Seminário "A Filosofia das Origens" no Peru neste primeiro semestre de 2013. Sem dúvida, foi esse um evento marcante na história da Sociedade, pelo interesse despertado pelos palestrantes nas pessoas que assistiram a apresentação dos vários temas, em suas respectivas áreas.

A SCB deseja expressar aqui seu profundo agradecimento a todos os que prepararam localmente a organização desse Seminário na *Universidad Peruana Unión*, incluindo especialmente os dirigentes da Universidade que possibilitaram a realização das excursões científicas aos diferentes locais de interesse histórico, geológico, biológico e paleontológico naquela nação amiga.

Os Editores

Sumário

05 - AS FERRAMENTAS DA CAIXA PRETA
Roberto C. Azevedo

33 - RONALD NUMBERS E O CRIACIONISMO
Steve Paulson

Notícias

43 - BIOGRAFIA
MICHAEL FARADAY – DIVULGADOR CIENTÍFICO

45 - TRAÇOS BIOGRÁFICOS DE MICHAEL FARADAY
PIONEIRO DA ENERGIA ELÉTRICA E CRISTÃO HUMILDE

49 - CERN – NOVAS EVIDÊNCIAS APONTAM QUE PARTÍCULA DESCOBERTA É O BÓSON DE HIGGS

50 - PESQUISADORES PROCURAM SINAIS DE UMA NOVA FÍSICA

53 - ASTRÔNOMOS AMADORES DESCOBREM PLANETA EM SISTEMA COM QUATRO SÓIS

54 - UNIVERSO É MAIS VELHO DO QUE SE PREVIA, DIZEM CIENTISTAS

55 - MUSEU NACIONAL APRESENTA GIGANTE VOADOR

57 - FÓSSIL DE BALEIA AZUL COM QUASE 2 MIL ANOS PODE AJUDAR A EVITAR EXTINÇÃO DA ESPÉCIE

59 - DESCOBERTO FÓSSIL DE AVE GIGANTE QUE TERIA VIVIDO HÁ 35 MILHÕES DE ANOS NO PERU

60 - XIV SEMINÁRIO SOBRE A FILOSOFIA DAS ORIGENS
VI SIMPOSIO DE CREACIONISMO DA UPEU
II ENCUENTRO LATINO AMERICANO DE CREACIONISMO (PERU)

62 - EXCURSÃO À FORMAÇÃO PISCO
CEMITÉRIO DE BALEIAS FÓSSEIS

63 - EXCURSÃO AS ILHAS BALLESTAS
SANTUÁRIO DE ANIMAIS E AVES MARINHAS

REVISTA Criacionista

Publicação periódica da Sociedade Criacionista Brasileira (SCB)

Telefone: (61)3468-3892

Sites: www.scb.org.br e www.revistacriacionista.org.br

E-mail: scb@scb.org.br

Edição Eletrônica da SCB

Editores:
Ruy Carlos de Camargo Vieira
Rui Corrêa Vieira

Projeto gráfico:
Eduardo Olszewski
Michelson Borges

Adaptação e atualização do projeto gráfico:
Renovacio Criação

Diagramação e tratamento de imagens:
Roosevelt S. de Castro

Ilustrações:
Victor Hugo Araujo de Castro

Os artigos publicados nesta revista não refletem necessariamente o pensamento oficial da Sociedade Criacionista Brasileira. A reprodução total ou parcial dos textos publicados na Folha Criacionista poderá ser feita apenas com a autorização expressa da Sociedade Criacionista Brasileira, que detém permissão de tradução das sociedades congêneres, e direitos autorais das matérias de autoria de seus editores.

Sociedade Criacionista Brasileira

Revista Criacionista / Sociedade Criacionista Brasileira
v. 42, n. 88 (Março, 2013) – Brasília: A Sociedade, 1972-.
Semestral
ISSN impresso 2526-3948
ISSN online 2525-3956
1. Gênese. 2. Origem. 3. Criação
EAN Nº 977-2526-39400-0

ORIGEM DAS ESPÉCIES

O objetivo deste artigo é a análise dos dados e evidências que dão sustentação à Teoria Evolucionista à luz do passado, bem como de evidências recentes. Aparentemente há grande solidez na teoria, pois está baseada em evidências científicas poderosas e até irrefutáveis. Por isto mesmo, é necessário compreender algumas regras aplicadas na dedução das evidências, que chamamos de "ferramentas da caixa preta", onde o leitor poderá perceber mais facilmente como são utilizadas essas poderosas ferramentas.

AS FERRAMENTAS DA CAIXA PRETA

Roberto Cesar de Azevedo

Roberto Cesar de Azevedo, Bacharel e Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade de São Paulo, Mestre em Ciências da Comunicação pela Universidade de São Paulo.

O berço da ciência atual surgiu na Europa Ocidental, a partir da utilização do método científico. O primeiro passo desse método é a observação cuidadosa, elemento vital do processo. A partir, então, dos dados obtidos e acumulados, é possível dispor de informações suficientes para compreendermos melhor os fenômenos e então deduzirmos explicações, elaborarmos hipóteses sobre os mesmos, e podermos chegar a teorias unificadoras.

Esses dados básicos comparados e agrupados constituem as evidências, que irão fortalecer as explicações, as hipóteses ou teorias. Como a observação é contínua, novos dados surgem, e há sempre a possibilidade de que os mesmos influam ou até alterem explicações, hipóteses ou teorias.

Após analisar cuidadosamente os dados, o cientista Michael Behe destacou[1] que há ciclos bioquímicos e biológicos que requerem todas as substâncias necessárias ao mesmo tempo, para que funcionem normalmente. Sua ideia foi comparada com uma ratoeira. Para ela funcionar e o rato ser apanhado na armadilha, todas as cinco peças devem estar articuladas e funcionando juntas. Seu livro "A Caixa Preta de Darwin", foi publicado em 1996 nos EUA, e no ano seguinte no Brasil.

A ferramenta utilizada pela evolução pode ser comparada a uma ratoeira desmontada, onde cada peça é estudada separadamente. Assim, as deduções seriam feitas a partir de evidências múltiplas, mas isoladas. Esta é a primeira ferramenta da caixa preta.

Surgiu, então, a necessidade de explicar como evoluíram as partes isoladas de cada sistema, ciclo ou órgão, complicando ainda mais o quadro evolutivo. Os eventos isolados teriam também que desenvolver uma coordenação e sentido para funcionarem de modo ajustado desde o seu surgimento.

As evidências disponíveis podem ser separadas em categorias, por suas características, em relação à dedução que fazemos das mesmas:

- Deduções a partir de evidências múltiplas, mas isoladas
- Deduções a partir de evidências sólidas
- Deduções a partir de evidências contraditórias
- Deduções a partir de evidências opostas às observações
- Deduções a partir de ausência de evidências
- Deduções a partir de evidências fraudulentas

Se analisarmos com atenção as principais ideias evolucionistas, notaremos como são utilizadas especialmente certas deduções a partir das evidências.

Estamos sugerindo essas seis possibilidades, a partir de exem-

plos que estão em geral em livros de autores bem conhecidos, especialmente de Charles Darwin e de Richard Dawkins. Serão consideradas, ainda, neste artigo, outras seis "ferramentas da caixa preta".

DEDUÇÕES A PARTIR DE EVIDÊNCIAS MÚLTIPLAS, MAS ISOLADAS

Comecemos, então, com o clássico exemplo de Behe. Quando tentamos separar um corpo e analisarmos detalhadamente suas partes, estamos fazendo "boa ciência". Foi assim que muitos órgãos foram analisados, descobertas sua anatomia, funções e depois detalhes do seu funcionamento no nível microscópico, bioquímico e molecular.

O problema que Behe levantou é que um corpo, um órgão, um sistema biológico ou bioquímico, que são máquinas biológicas, funcionam com todas as partes ou peças ao mesmo tempo, e de modo correlacionado. Como exemplo, comparou esse funcionamento com o de uma ratoeira, cujas cinco peças trabalham juntas e articuladas desde o seu início.

Além disso, nos corpos ou estruturas vivas, tudo está interconectado, e um órgão ou sistema necessita dos demais para funcionar normalmente. Este é o argumento da irredutibilidade. Esta unidade integrada aponta para uma complexidade bem maior do que era imaginada.[2]

Assim, as peças das "máquinas biológicas", mesmo em nível molecular, para funcionarem, devem estar juntas desde o seu início. Ou seja, estamos reforçando o argumento de Paley. Se você encontrar em uma floresta um relógio, deve existir um relojoeiro inteligente, que fabricou o mesmo, colocou todas as suas peças nos lugares apropriados para que o relógio pudesse passar a funcionar. Ele não funcionaria com todas as mesmas peças amontoadas ao acaso.

Os ciclos bioquímicos, biológicos, o corpo dos animais e plantas também são irredutíveis, ou seja, não funcionam se os dividirmos em pedaços desconectados entre si, do mesmo modo que uma simples ratoeira, um relógio, um motor, um carro ou um avião.

Assim, a evidência científica aponta para estruturas prontas desde o início, requerendo uma invenção, um planejamento, muita inteligência e um Criador, ou o "Relojoeiro" poderoso e com olhos penetrantes...

Para Dawkins, estas evidências são uma falsa impressão. Para ele, o correto e cientificamente verdadeiro seria que não há propósito, objetivo, planejamento e muito menos inteligência, no surgimento ou manutenção dos seres vivos. Assim sendo, teríamos apenas as "forças cegas da natureza"[3], e mais, ainda, "a seleção natural é um processo cego"[4], "a seleção natural cumulativa é um relojoeiro cego"[5] e tudo é aleatório, os seres vivos são o produto do acaso cego, e o relojoeiro é cego. Essa ideia parecia brilhante!

Para explicar, então, como surgiram e como evoluíram os seres vivos, Dawkins sugere vários mecanismos aleatórios, mas isolados, que evoluem, e por felizes coincidências e eventos milagrosos, acabam se interconectando entre si. Observe que o acaso cego mostra-se incapaz, começa lentamente a adquirir mais poder e responsabilidade para então "dar tudo certo". O acaso parece adquirir visão, se torna capaz e inteligente, seleciona cuidadosamente, começa a ser objetivo, e consegue criar uma sintonia finíssima especialmente no nível bioquímico ... Que beleza!

Na tentativa de descrever o processo, Dawkins afirma que a evolução é a reprodução "com pequenos erros aleatórios – as mutações"[6]. Note novamente a ênfase no processo cego (aleatório), de modo permanente. Mas, Dawkins está mudando! Dezoito anos depois ele escreveu um novo e grande livro, onde afirma

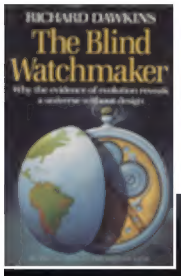
Michael Behe, seu livro "A Caixa Preta de Darwin" e a ratoeira como exemplo de complexidade irredutível

que "o gene incipiente seria destruído por mutação. Esse é o nó cego da origem da vida e da hereditariedade".[7]

O acaso não permite o método experimental, elimina a relação de causa-e-efeito, é incapaz de realizar qualquer coisa e introduz aspectos mágicos e milagrosos. Como estamos lidando com eventos múltiplos, se cada um deles exige acasos cegos, estamos diante de acasos felizes, acertados e programados, e inaceitáveis, na óptica de Dawkins.

O grande problema é o que fazer com as evidências, perceptíveis a todo o instante, gritando que há uma poderosa inteligência. O que Dawkins propõe não dispõe de evidência, é uma opinião sem qualquer base, e uma aposta extremamente arriscada, pois nega o óbvio embasado em evidências, e aceita uma ideia escapista que nada explica.

Há um complicador. Como mencionamos, depois que Dawkins escreveu o livro "O Relojoeiro Cego", dedicou sua atenção em escrever sua monumental obra, a "Grande História da Evolução". Para Dawkins, as peças da maquinaria, sempre ao acaso, produzem peças de sistemas bioquímicos, biológicos, ou parte de estruturas ou novos órgãos que "nunca prestariam para nada"[8], as quais, porém, originariam peças adequadas. Ou seja, um beco sem saída, uma sugestão sem sentido, para ser elegante. Com isto ele desmentiu o cerne do argumento do Relojoeiro Cego, qual seja, o acaso cego.



Richard Dawkins e seu livro "O Relojoeiro Cego"

Observe o corpo humano com seus diferentes sistemas, órgãos, aparelhos e tecidos. Uma máquina biológica impressionante! Todas estas peças ou partes estão relacionadas entre si. Um médico bem preparado estudou cuidadosamente as características delas, suas funções, o que produzem, e os problemas que ocorrem quando não funcionam adequadamente. Quando, então, o paciente vai fazer uma consulta, ele (o médico), faz perguntas, mede, analisa, pede vários exames, e tenta fazer o que? Ele quer descobrir a causa da dor, da enfermidade, localizar onde está o problema. Ele está agindo como um detetive, para descobrir a causa do problema, que produz os efeitos naquele corpo ou órgão. Então, vai tentar dar uma solução para o problema, receitando um remédio, por exemplo. O paciente poderá aplicar uma injeção, para que, através da corrente sanguínea o remédio chegue ao local, ou a pessoa poderá engolir uma pílula que será absorvida e enviará o remédio ao local necessário.

O corpo humano é mais estudado exatamente para saber como ele funciona, visando atenuar o sofrimento. Milhões de pessoas estudaram o corpo humano, mas sempre há o que aprender sobre esta máquina maravilhosa. Este é um bom exemplo de funcionamento integrado, compartilhado, onde as peças, órgãos e sistemas estão interligados para que funcionem adequadamente. E cada parte é um mundo que guarda suas relações internas, químicas, biológicas, também funcionando de modo integrado. A impressão fortíssima é que tudo foi planejado e criado inteligentemente, e essa evidência é também fortíssima.

O acaso cego e incapaz está baseado numa ausência de impressão, ausência de qualquer evidência científica, e nos conduz à necessidade de criar um mágico ilusionista, um "Papai Noel", que produz milagres sucessivos e felizes (para mais detalhes, leia o item 7). Mas note que esses "milagres" necessários para juntar as múltiplas partes isoladas "nunca prestariam para nada"[9]... E a isto chamam de "ciência comprovada" ... Que trapalhada!

Esta ferramenta pode ser comparada a uma ratoeira que foi desmontada, com suas peças propositadamente separadas e isoladas, incapazes de fazê-la funcionar. Poderia ser também uma tesoura, que corta e separa as partes de um corpo, sistema ou ciclo. Uma palavra que ajudaria a identificar este tipo de sugestão é integração. Veja se as partes se relacionam com o todo, pois a totalidade do ser é mais do que as partes isoladas, e elas se integram. Para identi-

ficar esta ferramenta, observe a utilização das palavras "pode ser" ...

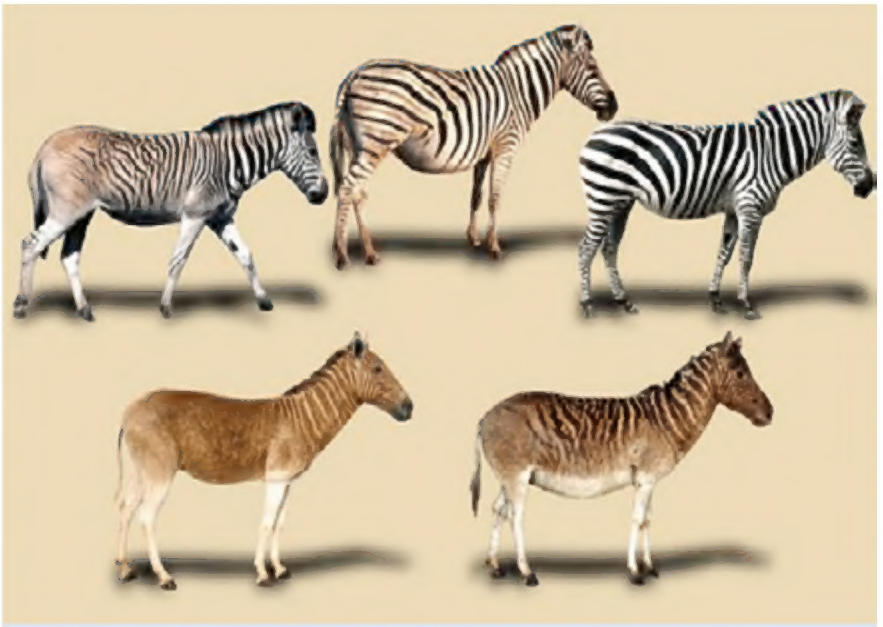
Após revisarmos cuidadosamente dezenas de exemplos clássicos e fortíssimos do Evolucionismo, começamos a perceber que há outras ferramentas importantes, utilizadas constantemente, as quais têm passado desapercebidas a cientistas e estudiosos durante o último século e meio.

Nosso objetivo é facilitar a localização dessas "ferramentas" essenciais à teoria evolutiva, as quais serão utilíssimas para professores e alunos, no estudo da teoria, facilitando a compreensão da mesma. Isso poderá ser muito valioso para entender os mais sólidos argumentos sob um ângulo inteiramente novo, com uma pitada de bom humor.

DEDUÇÕES A PARTIR DE EVIDÊNCIAS SÓLIDAS

A seleção natural é considerada uma evidência muito sólida e aceita. A expressão "evolução com modificação", é um dos pilares da teoria evolucionista.

Darwin era um bom observador, mas em seu livro "A Origem das Espécies por meio da Seleção Natural ou Preservação das Raças Favorecidas na Luta pela Vida", **só apresentou um exemplo de seleção natural originando uma nova espécie!** Foi o "quaga", uma nova espécie de zebra extinta em 1883 e preservada em alguns museus. É uma zebra com menos listras, as quais são marrons. Foi uma modificação natural que teria originado uma nova espécie.



Quagas e zebras

Mas em 1987, foi comprovado que ela tem o mesmo DNA que as zebras, e, portanto, era apenas uma variedade e não uma nova espécie. Reinhold Rau e equipe, através de cruzamento com zebras com menos listras e coloração marrom, estão tentando recriar a variedade extinta.[10]

No primeiro capítulo de seu livro ("Variação do Estado Doméstico"), Darwin chama a atenção para a modificação que ocorre nos pombos, através da seleção artificial. No segundo capítulo, apresenta a "Variação do Estado Nativo", ou seleção natural, onde propõe a sequência mostrada em seguida, que resultaria em uma nova espécie.

A teoria da seleção natural, foi elaborada sem nenhum dado experimental sólido!

Assim, a proposta sugerida foi apenas imaginada por Darwin a partir da seleção artificial. E com base na seleção natural, ele elaborou sua conjectura, sem nenhum dado experimental sólido.

Mas, ao dar este exemplo, ele notou que após vários cruzamentos entre variedades, não surgia uma nova espécie, porém havia um retorno ao padrão de uma pomba selvagem.

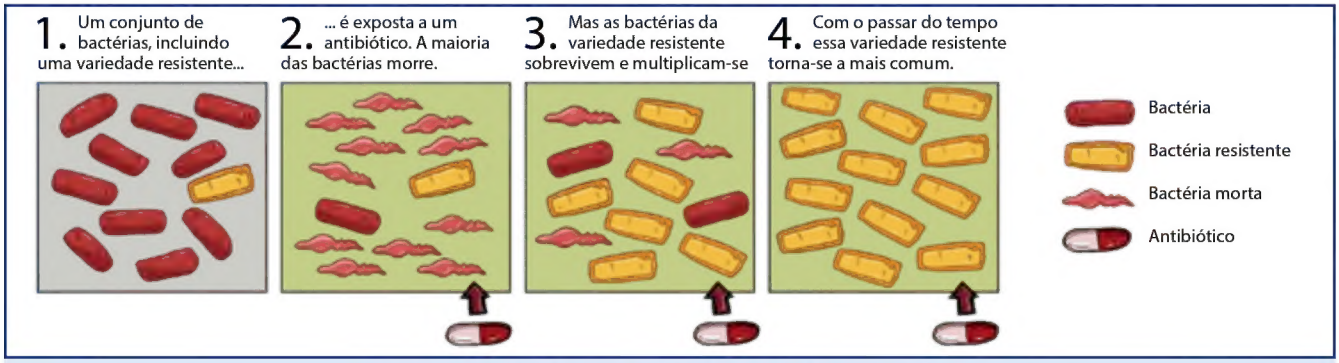
espécie → diferenças individuais → variedade incipiente fixa → espécie incipiente → NOVA ESPÉCIE

O problema é que esta é uma seleção artificial. Hoje conhecemos 200 "breeds" (raças selecionadas) de pombos domésticos e um total aproximado de 1.250 variedades ou raças de pombos. É mais adequado dizer que a "evolução dos pombos é a reprodução com variabilidade". Além disso, sabemos que o processo seletivo artificial produz raças cada vez mais "puras", cada vez mais frágeis, não evoluindo para uma nova espécie, mas para a morte genética.

Outro exemplo estudado por Darwin foi o dos tentilhões de Galápagos - um pássaro um pouco maior que um pardal, que, depois de 2,5 milhões de anos, teria produzido, por seleção natural, 13 a 14 novas espécies em diferentes ilhas do arquipélago. Este exemplo está em praticamente todos os livros de biologia atuais.

Mas, em 2006 notaram que estas espécies cruzavam-se entre si e davam descendentes férteis. Isto significa que eram apenas variedades da mesma espécie. Este é um exemplo de variabilidade natural, e não ocorreu o surgimento de uma nova espécie em mais de 2,5 milhões de anos, conforme lemos na Estação Experimental de Darwin quando visitamos Galápagos. E o cruzamento entre estas variedades pode ser feito em questão de poucos anos. Poderíamos então sugerir que evolução é a "herança com variabilidade"?

Outros exemplos dados, como a resistência de bactérias a antibióticos, ou as percas coloridas do lago Malawi na África, são novamente variedades confundidas com novas espécies. Note que estas evidências eram tidas como fortíssimas, e ninguém ousava discuti-las com critérios científicos. Novos dados e análises mais cuidadosas sempre são necessários.



Etapas da "aquisição de resistência" de bactérias a antibióticos

Percas coloridas do lago Malawi

Variabilidade dos bicos de tentilhões de Galápagos

Mas independentemente de qualquer teoria, vale a pena visitar Galápagos, com sua incrível fauna, e participar da busca das tartarugas gigantes nas matas da região.

As evidências atuais mostram que a força da seleção natural é muito limitada, e incapaz de produzir novas estruturas biológicas. Se isto for uma novidade para o leitor, tenha bom humor, pois os gênios também podem errar ...

Esta ferramenta pode ser comparada a um martelo de madeira, todo pintado de preto, parecendo sólido e de ferro, mas quando testado mostra-se frágil e incapaz. A palavra é <u>atenção</u>. Ao observar os dados experimentais, sempre é preciso prestar a máxima atenção,

e admitir que novas evidências podem surgir a qualquer momento, reforçando os dados anteriores, ou fragilizando-os.

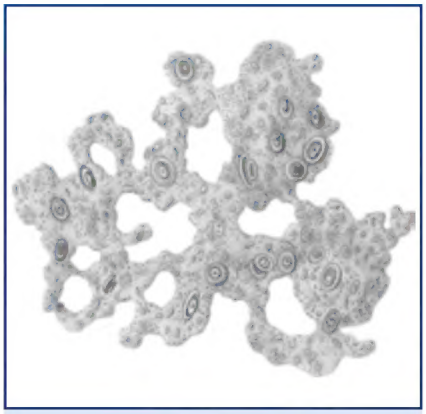
A lição que aprendemos da proposta de Darwin sobre o poder e a força da seleção natural, em produzir novas estruturas e depois novas espécies, a qual aparentemente era extremamente sólida, entrou em crise. A principal razão disso é que experimentalmente ela se mostra muito frágil, e há uma grande necessidade de se conseguir observar sua ocorrência. Por essa mesma razão é preciso encontrar exemplos que realmente sejam convincentes.

DEDUÇÕES A PARTIR DE EVIDÊNCIAS CONTRADITÓRIAS

Um dos maiores defensores de Darwin foi Thomas Henry Huxley. Ele estimulou as pesquisas para que fosse encontrado o ser mais primitivo, o qual seria o "último ancestral comum universal", ou o LUCA (*Last Universal Common Ancestor*). Este ser estaria na base da "Árvore da Vida" proposta por Darwin.

Depois de intensas pesquisas, em 1867, descobriram finalmente um ser extraordinário, exatamente como esperavam! Uma forma amebóide, sem núcleo e extremamente simples. O material tinha sido coletado anos antes pelo navio *Cyclops*, no lodo do oceano Atlântico, e conservado em álcool.

A repercussão foi imediata, e anunciada na Inglaterra como uma prova fundamental, confirmando a genial ideia de Darwin.



Bathybius haeckeli

Foi batizado cientificamente com o nome de *Bathybius haeckeli*, em homenagem ao grande evolucionista alemão Ernst Haeckel. O significado de *Bathybius* vem do grego, e designa um "ser vivo das profundezas".

A pesquisa se intensificou. O ser era aquático, marinho. E passou a ser cuidadosamente estudado. Cientistas e pesquisadores descobriram várias características suas, com o auxílio dos melhores microscópios existentes na época, descrevendo partículas, organelas, e características realmente muito "primitivas" em relação a uma simples célula. Vários Simpósios e Congressos foram realizados.

Foi então preparado um navio de pesquisa, o *Challenger*, que partiu em 1872 para comprovar que o mesmo ser estava também em outros locais do mundo, como os Oceanos Pacífico e Índico, além do Atlântico, dando uma dimensão global deste importante achado. Os evolucionistas rejubilaram. Encontrar o primeiro ancestral de todos os seres vivos foi até mais fácil do que se esperava! Mas, por incrível que pareça, nenhum exemplar do *Bathybius* foi encontrado no material fresco coletado. Resolveram então adicionar álcool, e os microorganismos apareciam.

Quando um químico que fazia parte da tripulação foi finalmente chamado para dar mais detalhes, ele resolveu analisar cuidadosamente o famoso *Bathybius*, e para seu espanto, constatou que o material se tratava de um simples composto de Cálcio, que assumia o aspecto coloidal na presença do álcool. Em uma reunião científica foi apresentado o equívoco, mas não foi aceito por muitos evolucionistas e entre eles estava Haeckel. Durante pelo menos cinco anos ele figurou como nosso primeiro ancestral.

Vamos, então, analisar com cuidado estas evidências contraditórias. Onde deveríamos procurar tal ancestral? Nas rochas mais antigas, que nunca foram mencionadas! A partir deste descuido, surgiram as magníficas deduções sobre o nosso primeiro ancestral. Notem também que acharam o que imaginaram, e foram traídos por ideias pré-estabelecidas. O outro gravíssimo erro foi classificá-lo, e finalmente, na ânsia de apresentá-lo, se precipitarem, e espalharam pela mídia o notável achado. Após a descoberta do fracasso, um reverente silêncio ....

Depois de mais de um século, surgiu um novo candidato para ser o primeiro ser vivo. Desta vez, a pesquisa estava muito bem embasada, pois resultou de uma cuidadosa pesquisa. Em rochas pré-cambrianas muito antigas, de aproximadamente 3,8 bilhões de anos (na concepção evolutiva), foram encontrados fósseis de ciano-bactérias (cinza azuladas).

Um dos maiores estudiosos desses fósseis foi James William Schopf, que inclusive escreveu sobre o assunto o livro "Craddle of Life" (Berço da Vida). [11] Em um simpósio realizado na Universidade de São Paulo em 1994, ele mencionou a grande semelhança desses seres com algas que existem atualmente, mostrando também que eram e são máquinas vivas perfeitas.[12]

Há outras questões. Essas bactérias são na realidade altamente complexas, pois respiram e fazem fotossíntese. Segundo a proposta de Miller, na atmosfera primitiva não havia nem oxigênio nem bióxido de carbono. Portanto, elas não poderiam nem respirar, nem fazer fotossíntese. A partir da década de 1980, as ideias de Miller começaram a ser abandonadas, pois encontraram indícios de compostos de oxigênio em rochas de aproximadamente 4 bilhões de anos. Mas, nos últimos anos, começamos a perceber um estranho silêncio sobre as cianobactérias ...

Recentemente, Dawkins introduziu uma nova sugestão, dizendo que, quando surgiu o oxigênio, ele era "venenoso"[13].

Outro tema sobre evidências contraditórias versa sobre as deduções a partir dos fósseis. Aparentemente, os primeiros fósseis eram unicelulares, sem núcleo, e então, lentíssimamente, começaram a evoluir para células com núcleo que se tornaram maiores, mais complexas e multicelulares.

Segundo Darwin, "nos primeiros períodos [...] as formas de vida [...] eram mais simples"[14], com as características mencionadas acima. Através do processo evolutivo, novas estruturas, órgãos e sistemas lentamente as foram agregando, aumentando sua complexidade e tamanho. O argumento parece fortíssimo, mas estava baseado em evidências contraditórias.

Cento e vinte e sete anos depois, em 1986, Dawkins afirma sobre a "tendência ... ao maior tamanho do corpo com o passar das eras"[15], relembrando a ideia de Darwin, novamente baseado em evidências contraditórias. Este conceito está presente nos textos atuais dos livros didáticos.

Aparentemente, os fósseis mais antigos são simples, pequenos, o que comprovaria a ideia. Mas, se tomarmos cada uma das espécies atuais e as compararmos com as respectivas espécies fósseis, o quadro muda radicalmente. Esses fósseis são similares aos atuais, porém maiores, exatamente o contrário da proposta evolucionista. Isto é quase uma regra para todos os ancestrais de insetos e aracnídeos fósseis. Por exemplo, uma libélula fóssil ancestral tem 70 cm de envergadura e a atual 15 cm e um escorpião fóssil ancestral têm o dobro do tamanho do atual.

Para mais detalhes, veja o tamanho das centenas de exemplares de fósseis comparado com o dos atuais, nos livros de Harun Yahya onde há milhares de fotos de fósseis comparando-os com as respectivas espécies atuais. Essas fotos estão distribuídas em três enormes volumes pesando cada um deles quase 6 quilos, impressos em papel *couché*, em policromia, e foram retiradas do acervo fóssil de dezenas dos maiores museus do mundo[16].

Este problema para os evolucionistas havia sido percebido por Isaac Asimov desde 1987, ou seja, há mais de 25 anos, tendo ele ficado impressionado com o intrigante fato de os ancestrais serem TÃO MAIORES que os atuais, o que o levou a perguntar "A vida estaria se degenerando?"[17]

Mas o próprio Dawkins, nos últimos anos, e outros evolucionistas, começaram a descobrir

"Atlas da Criação", de Harun Yahya

que as "evidências são cada vez mais contraditórias."*O Carcharodon megalodon*, (tubarão fóssil) é três vezes maior que o tubarão branco atual, da mesma espécie[18]. "A capivara gigante (fóssil) era do tamanho de um jumento"[19]. As tartarugas fósseis ancestrais são gigantescas; o jacaré fóssil brasileiro ("*Purussaurus brasiliensis*") é uma jamanta de 18 metros, e seu descendente, o grande jacaré-açú, tem apenas 6 metros; o tatu fóssil brasileiro é um gigante com 3,5 m. de altura, e o seu descendente maior, o tatu canastra, tem apenas 1,5 metros.

A regra, a partir da evidência fóssil ancestral, é que em geral os fósseis possuem o dobro do tamanho dos congêneres atuais, mantendo desde o seu surgimento todas as mesmas estruturas e órgãos. Exemplares de fósseis gigantes estão surgindo cada vez mais. Eles trazem uma GRANDE mensagem: no princípio eram assim, GIGANTES majestosos, magníficos e belos, e completos!

Assim, a multicelularidade e a complexidade desde as primeiras formas de vida, e o tamanho geralmente maior dos respectivos fósseis desmentem o conceito proposto por Darwin e Dawkins. Os ancestrais fósseis das espécies atuais, além de maiores, possuem estruturas similares às das mesmas espécies de hoje. A dedução de Darwin e de Dawkins está incorreta, e deve ser atualizada. Descuidaram da observação cuidadosa, e atualmente há uma sensação de desconforto a propósito desse fato.

Evidências contraditórias têm trazido deduções contraditórias.

Comparação do tamanho do *Carcharodon megalodon* (tubarão fóssil) com o tubarão branco atual

A prudência é uma necessidade em tais casos, e é preciso aguardar dados novos para assumir determinadas posições.

Esta ferramenta pode ser comparada a uma fita crepe, ou seja, não garante sustentação por muito tempo. A palavra que ajuda a identificar esta ferramenta é precipitação. Deduções apressadas são inimigas de resultados sólidos, especialmente quando há evidências contraditórias. Às vezes são utilizadas as palavras "acho que", em vez de uma focalização da evidência fóssil.

DEDUÇÕES A PARTIR DE EVIDÊNCIAS OPOSTAS ÀS OBSERVAÇÕES

Três anos antes de Darwin publicar seu famoso livro, foi descoberto na Alemanha um fóssil humano muito antigo, que ficou conhecido como "Homem de Neandertal", dado em função do nome do vilarejo de Neander, próximo do vale em que o fóssil foi achado. Os ossos mostravam um esqueleto atarracado, forte, e um crânio 10% maior do que o dos seres humanos contemporâneos. Darwin, então, deduziu que este ser era inferior, simiesco, abrutalhado, e não deu atenção à maior capacidade craniana dele.

A aposta era arriscada, mas sua visão evolutiva predominou e foi mantida durante quase um século e meio. A partir da década de 1990, estudos mais detalhados evidenciaram que o "Neandertal" era efetivamente humano, cuidava das crianças, cultivava flores e plantas medicinais, tocava flauta, e produzia utensílios.

"Influenciado por ideias preconcebidas (leia-se "evolucionistas" de Darwin) Boule sugeriu que o homem de Neandertal era bestial e simiesco, não podia estender as pernas, possuía cabeça inclinada para a frente, porque sua coluna vertebral impedia a postura ereta ... esta imagem simiesca persistiu por muito tempo".[20]

Em 2010, uma nova surpresa! Em cavernas da Inglaterra encontraram pinturas com tintas de diversas colorações, em di-

ferentes conchas. Isto significa que o Neandertal também sabia fabricar barcos e atravessou o Canal da Mancha. "Os achados livram de uma vez por todas os Neandertais daquela visão esteriotipada de completos estúpidos".[21]

Um dado curioso vem do Dr. Jack Cuozzo, que realizou as primeiras radiografias cefalométricas (ortodônticas), de fósseis Neandertais da França e de outros países. Após cuidadosa análise, concluiu que sua idade era superior a 200 anos.[22]

A análise do DNA dos Neandertais revelou que há 99,84% de semelhança genética com humanos atuais. [23] Se conseguimos analisar o seu DNA, é porque são mais recentes do que pensávamos. De 400 mil anos, passamos a 40 mil, então para 23 mil, e podem ser bem mais recentes, ainda.

A aposta de Darwin, sugerindo o oposto do que tinha observado, demonstra o perigo deste tipo de dedução.

Por que aconteceu isso? Uma possibilidade poderia ter sido por basear-se em uma evidência fóssil quem sabe com dados insuficientes, ou ingenuidade na interpretação, um erro não intencional. Há porém, estudiosos que apontam Darwin como um observador cuidadoso, anotando dados de modo sistemático. Neste caso teria sido traído por suas ideias, apostando de modo arriscado, imaginando que no futuro apareceriam dados mais favoráveis. Outros humoristicamente acham que ele sabia disto, mas apostou de modo deliberado em uma utopia ...

À esquerda – "Homem de Neandertal"
À direita – Homem atual

Aprendemos em Genética que a regra geral é a manutenção do patrimônio genético, e também que o DNA possui mecanismos para evitar incorreções no processo, quando da transmissão dos caracteres de uma geração para outra. A regra é a permanência das características e não sua modificação.

A dedução oposta é que a condutora do processo evolutivo tem que ser a permanente mudança. Observe-se que é o contrário da evidência. Darwin não entendia de Genética. Apesar de ter recebido os trabalhos de Gregor Mendel, os ignorou, insistindo na ideia de que evolução é a reprodução com modificações.

Depois de amplos estudos, perceberam que perdas de parte dos cromossomos ou do genoma, ou alterações nas células germinativas, por agentes radioativos ou determinadas substâncias químicas, ou mutações, distorciam o genoma às vezes em um gene apenas, resultando em mudanças, é verdade, porém tendo como tendência principal aspectos degenerativos e prejudiciais. Defeitos maiores resultavam em problemas graves que, ao invés de serem vantajosos, afetavam seus possuidores negativamente, inviabilizando-os.

Dawkins insistiu neste conceito explicando que evolução é a "reprodução ... com pequenos erros aleatórios",[24] daí surgindo a variabilidade. Em seu livro "A Grande História da Evolução", afirma que há apenas "ilhas de seres normais, separadas de outras ilhas por gigantescos oceanos de deformidades grotescas".[25]

Darwin, porém, percebeu que, se possuem defeitos, é porque antes eram perfeitos: "órgãos em estado rudimentar mostram claramente que algum antigo ancestral deveria possuir aquela parte perfeitamente desenvolvida".[26] Em outras palavras, superiores, completos e perfeitos! Parabéns, Darwin!

Para suportar o processo degenerativo, os primeiros genomas deveriam ser perfeitos, caso contrário ficaria inviabilizado o processo evolutivo. Isto corrobora a informação bíblica de que os genomas iniciais eram perfeitos, mas pelo efeito da degeneração pioraram.

Conforme Collins, há no caso humano aproximadamente 6.000 doenças em nosso genoma. Se o primeiro casal humano fosse um monstro com um genoma altamente defeituoso, o resultado seria a morte. Usando o inteligente argumento de Darwin, se temos essas imperfeições no genoma, é porque no início ele era completo e perfeito, e por isso mesmo foi possível suportar este processo degenerativo.

Quando as deduções são o oposto do que observamos, perdem a credibilidade, e um dia descobriremos o erro.

A ferramenta pode ser comparada com uma nota falsa. A palavra para identificar é respeite os dados, tenha todo o cuidado para deduzir, pois um erro poderá levá-lo a uma falsidade. As palavras que ajudam a identificar essa ferramenta são "parece que" ... conduzindo a mente para uma falsa impressão.

DEDUÇÕES A PARTIR DE AUSÊNCIA DE EVIDÊNCIAS

As ideias, explicações e deduções científicas devem ser acompanhadas de sólidas evidências que possam ser testadas cuidadosamente por renomados cientistas. Darwin explicou uma ideia extraordinária com grande facilidade: "urso negro nadando durante horas com a boca aberta, a fim de apanhar insetos na água ... **não vejo problemas em aceitar** que determinada raça de ursos se tenha tornado, **em virtude da seleção natural**, cada vez mais aquática em seus hábitos e estruturas, adquirindo bocas cada vez mais amplas, até que por fim se produza uma criatura, que por sua monstruosidade, possa ser comparada às baleias".[27]

Note que Darwin transformou uma ideia imaginária em um fato ou evidência. Então, afirma que **"não vejo problemas em aceitar"**, sem nenhuma evidência, algo que nunca foi demonstrado. Outros dois exemplos imaginários de Darwin foram o de um animal parecido com um lêmur que teria originado um morcego,[28] e a transformação da bexiga natatória de peixes em pulmões.[29] É mais um gravíssimo golpe na ideia de que a seleção natural seja o motor da evolução, pois não há qualquer evidência neste sentido nos exemplos apresentados.

Mais recentemente, Dawkins utiliza a mesma forma de imaginação, em seu magnífico livro "A Grande História da Evolução". Observando que algumas bactérias possuem um notável flagelo (parecido com um cílio), com um micro motor *high-tech* de primeira linha e altamente complexo, ele tem certeza que isso é produto do acaso cego, e que surgiu através de passos intermediários sucessivos, mas lentíssimos.

Pergunta ele, então, por que grandes animais como o cavalo, não têm rodas em vez de patas? Ele mesmo responde: "por causa da necessidade prévia de estradas, seja porque o problema do enovelamento dos vasos sanguíneos nunca poderia ser sanado, ou ainda **porque os elos intermediários de uma solução final nunca prestariam para nada**".[30] Note novamente a ausência completa de evidências, e o predomínio de ideias imaginárias, e que o autor acaba acreditando que explicou algo sólido. É

necessário destacar sua definição muito importante sobre elos intermediários **"nunca prestariam para nada"**...

Fiquei penalizado com a dura declaração de Dawkins, atingindo o pobre Darwin, que não observou evidências a favor da existência dos elos intermediários, mas deduziu que eram "incontáveis os números de formas intermediárias" e "incalculável o número de elos".(31)

A dedução mais adequada seria que o número de elos era mínimo, ou não existiam. Mas Darwin resolveu apostar porque acreditava que todas as espécies tinham um só ancestral comum, o qual estaria na base do tronco de uma grande árvore (a "Árvore da Vida"), e todas as espécies estariam ligadas entre si. Para fazer a ligação entre elas, existiriam os elos intermediários, milhões deles.

Durante mais de um século e meio os elos foram arduamente procurados, mas o resultado foi um grande fracasso. Existem três dúzias de possíveis elos entre os fósseis, além dos hominídeos, porém muito frágeis, confusos e incompletos, e alguns deles foram fraudes. Atualmente também deveriam existir milhões de elos intermediários, mas onde estão eles? A aposta arriscada de Darwin transformou-se numa previsão falsa.

Em seu livro "A Origem das Espécies" há uma única ilustração, um diagrama do que seria a "Árvore da Vida". O que aparece são ramos, que se expandem na parte superior, representando novas espécies, e outros poucos na parte inferior, que seriam os ancestrais. Há, porém, desenhos do próprio punho de Darwin, onde a base é um único traço, ou o último ancestral comum universal. A partir dele, todas as espécies teriam surgido e se relacionado geneticamente. Esta é uma ideia muito forte, e está disponível em praticamente todos os livros que tratam da evolução.

Há muitos anos atrás já apareciam evidências contrárias a este modelo. Por exemplo, na explosão da vida no Cambriano, surge repentinamente a maioria dos filos animais atuais e do reino vegetal. Todos prontos, funcionais e completos. Comparando as espécies atuais com as correspondentes fósseis, houve poucas mudanças, sendo a mais significativa a redução do tamanho de 50% em média, ou seja, o oposto esperado pela evolução, como já vimos no item nº 3.

Um problema consequente, é que isto teria ocorrido há apenas 600 milhões de anos, tendo as primeiras formas de vida supostamente surgido há quase 4 bilhões de anos. O mais importante é que essa explosão não é da vida, mas da morte, pois os fósseis surgiram porque a mortandade de seres vivos ocorreu em uma catástrofe global gigantesca.

Como já observamos, os tais elos intermediários também não aparecem no registro fóssil, e por isto mesmo é possível identificar claramente as espécies fósseis, não havendo sequências evolutivas envolvendo diferentes ramos entre si. Do mesmo modo, as espécies atuais não apresentam formas intermediárias, e podem claramente ser identificadas.

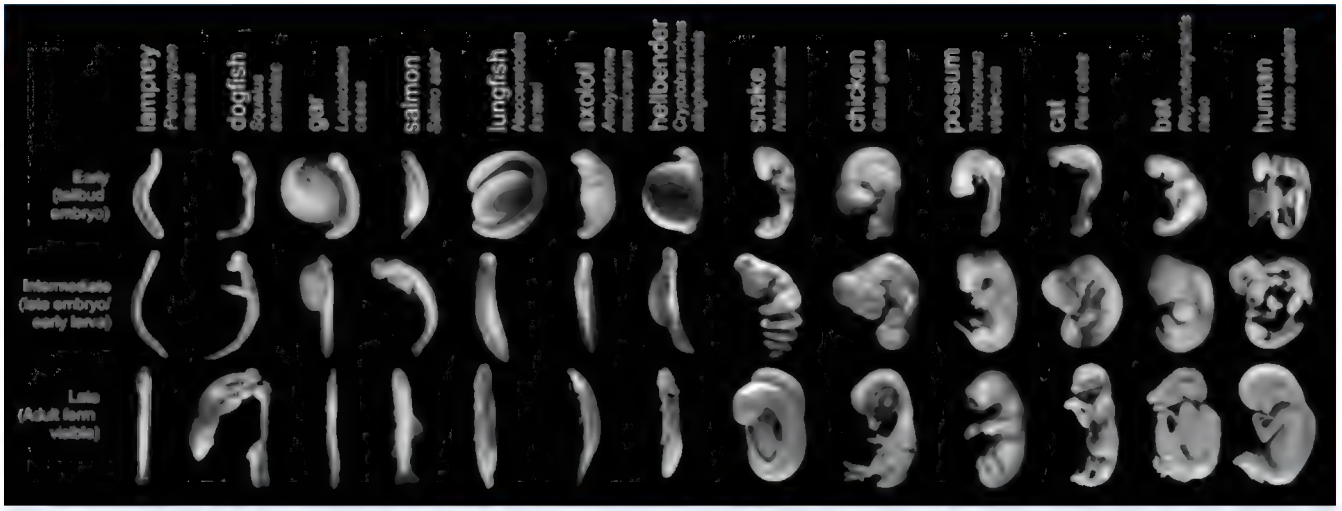
A própria ideia da "Árvore da Vida" está se mostrando utópica: "a hipótese da árvore (da vida), como todas as hipóteses científicas, é apenas uma conjectura, declarou Edward O. Wiley.(32) Isto pode acelerar o abandono da hipótese dos tais elos intermediários, sepultando duas grandes apostas de Darwin. Em lugar de uma árvore, há uma floresta de espécies básicas iniciais, com ampla variabilidade, sendo mais percebidas na seleção artificial planejada e inteligente.

Esta ferramenta pode ser comparada com uma injeção descartável, em cujo interior há uma droga alucinógena, que transtorna o pensamento da pessoa, que acaba então propondo uma sugestão imaginária, e o mais grave, acreditando nela! É importante *separar* o que são dados sólidos e evidências confiáveis, de deduções imaginárias e utópicas, que no decorrer do tempo terão que ser descartadas, comprometendo a credibilidade de seus autores, lamentavelmente. Finalmente a palavra identificadora é "*imaginemos que*"...

DEDUÇÕES A PARTIR DE EVIDÊNCIAS FRAUDULENTAS

Esta é uma situação singular, e parece até impossível de ter acontecido na história da ciência, mas infelizmente aconteceu. O importante é evitar que isto ocorra novamente, e tirar lições destes casos.

Ernst Haeckel foi um dos maiores divulgadores do evolucionismo na Alemanha. Era um cientista que tinha grande talento



Embriões em vários estágios de desenvolvimento

artístico, e destacou-se por seus cuidadosos e detalhados desenhos de minúsculos radiolários marinhos.[33] Mas, ao desenhar os embriões, no início do processo eles eram praticamente iguais entre si. Seus desenhos feitos em 1868 eram propositalmente enganosos, uma fraude! Foram imediatamente, no mesmo ano, contestados por L. Rutimeyer, catedrático de Zoologia e Anatomia da Universidade de Basiléia (Suíça), e em 1874 por William His Jr., professor de Anatomia e especialista em Embriologia Comparada da Universidade de Leipzig (Alemanha).[34]

Por incrível que pareça, a fraude continuou praticamente durante um século e meio, e foi considerada um fortíssimo argumento evolutivo, de que os embriões recapitulam o processo evolutivo, constituindo, então, uma prova da ancestralidade comum.

Darwin achava que "as formas de vida mais antigas e extintas deveriam parecer com os embriões de seus descendentes".[35] Haeckel dizia que o processo embrionário era a recapitulação da história evolutiva ("a ontogenia recapitula a filogenia").

O próprio Dawkins adota ainda esse argumento: "Algo semelhante à transição da ameba para o homem ocorre em todo o útero materno em apenas nove meses",[36] e afirma temerariamente que os embriões são fundamentais para acelerar as mudanças evolutivas, onde as células embrionárias produzem informações incorretas favorecendo a evolução através de erros no processo do desenvolvimento embrionário. O resultado real é catastrófico, produzindo novamente os monstros de Dawkins ("FrankenDawkins").

O desenvolvimento embriológico é uma das mais complexas, organizadas e planejadas evidências de uma poderosa mente inteligente. Colocar o acaso cego como capaz de realizar o processo é, alem de uma declaração de ignorância, uma fraude.

A situação começou a mudar depois que o célebre cientista Stephen Jay Gould declarou: "Ficamos assombrados e envergonhados pelo século de reciclagem tola que tem resultado na persistência destes desenhos em grande número, senão na maioria, dos livros texto modernos".[37]

Depois de 129 anos do ensino deliberado desta fraude, é que evolucionistas resolveram comparar os falsos desenhos de Haeckel com fotografias desses embriões, demonstrando claramente a fraude. Isto ocorreu em 1997, mas até hoje os livros-texto no Brasil ainda utilizam esta fraude centenária como argumento evolutivo!

Outro exemplo foi o *Homo dawsoniensis*, ou *Eoanthropus*. No início do século passado, havia uma corrida para encontrar o elo intermediário entre macaco e homem, o qual constituiria um argumento incontestável a favor da teoria evolutiva do ramo *Hominidae*.

Num incrível golpe de sorte, descobriram exatamente o elo que desejavam! Como tinham imaginado, a mandíbula do fóssil encontrado era de um macaco, porém seus dentes não eram pontiagudos, e parte dos ossos da calota craniana era sem dúvida humana! Esta descoberta ocorrida em 1912, foi considerada na época como sendo um dos maiores achados paleontológicos do século 20.

Foi amplamente utilizada como evidência incontestável

da evolução humana, e durante quase meio século assim utilizada nos livros didáticos. Mas em 1954 houve um estudo mais cuidadoso destes ossos, e descobriram que os dentes da mandíbula do macaco foram limados e neles apareciam estrias paralelas, e no canal desses dentes encontraram partículas de ferro. Nos ossos do crânio humano encontraram substâncias utilizadas para dar ideia de que eles eram muito antigos.

Ficamos novamente chocados e envergonhados, mas é preciso aprendermos a ser criteriosos, honestos e cuidadosos ao analisarmos as informações. Em 1975, visitei o Museu Britânico e fotografei esta famosa fraude, que deveria estar exposta nos livros como um alerta para que evitemos sua repetição no futuro.[38]

Um terceiro caso relativamente recente foi o do elo entre os dinossauros e as aves. Este elo hipotético deveria ter partes de um réptil e partes de uma ave fóssil. No final de 1999 foi apresentado a um grupo de renomados cientistas exatamente o elo imaginado. Houve comoção no meio científico! Uma parte do fóssil, incontestavelmente era de um dinossauro, mas na parte final do corpo era realmente de uma ave. Foi chamado de *Archeoraptor linaoningensis*.

A notícia ganhou notável repercussão, e foi artigo de destaque na prestigiosa revista *National Geographic*. O exemplar raríssimo foi adquirido por milhares de dólares. Meses depois, um exame mais detalhado constatou que, na realidade, eram peças de dois fósseis distintos que foram habilmente coladas, por espertalhões. A fraude foi utilizada como forte evidência durante poucos meses. Em março do ano 2000, veio a confirmação da fraude, na própria revista *National Geographic*, edição em espanhol, e um pedido de desculpas em outubro de 2000.[39] O elo, alem de uma fraude, foi um trote.

Recomposição imaginária do *Eoanthropus dawsoni* a partir de dois fragmentos

Esta ferramenta pode ser comparada com uma picareta. O objetivo é enganar de forma deliberada. A palavra que a representa seria cautela. É preciso examinar cuidadosamente. Este tipo de atuação científica prejudica a ciência, desacredita a teoria evolucionista, e sempre é preciso cautela quando da apresentação de elos intermediários.

SIMULAÇÕES INVENTIVAS E ESPECULATIVAS POTENCIALIZADAS PELA FALTA DE EVIDÊNCIAS

Tratamos até agora de deduções relativamente sólidas, baseadas em observações científicas, que resultaram em evidências geralmente aceitas, mas nem todas se demonstrando confiáveis, fragilizando a teoria evolucionista em aspectos vitais.

Mas desejamos destacar, agora, um segundo grupo de ferramentas, altamente especulativas e inventivas, que na realidade poderiam ser classificadas com impressões de fatos encontrados ou exagerada dose de otimismo nas deduções. Geralmente essas impressões são potencializadas por uma amplíssima margem de possibilidades, para facilitar a explicação de possíveis esclarecimentos da teoria evolutiva.

De onde poderiam ter surgido essas ideias? Lendo cuidadosamente o esboço autobiográfico do próprio Darwin, encontramos uma pista. Durante sua infância, ele relata que, conversando com um colega, afirmou que "era ca-

paz de fazer com que certas plantas ... cujas flores são alvas, passassem a produzir flores de cores variadas, bastando para tanto banhá-las em determinadas tinturas, o que era uma **pura invenção minha**, visto que nunca me dera ao trabalho de realizar tal experiência". E conclui, então: "cumpre dizer que nos dias de minha infância **sentia enorme prazer de simular fatos e situações, com o único fito de inflamar a curiosidade das pessoas**". Ou seja, uma mente altamente inventiva, especulativa e imaginativa que se deliciava em simular, com o único objetivo de inflamar a curiosidade das pessoas.

Achado fóssil e reconstituição do *Archeoraptor linaoningensis*

O ACASO CEGO É CAPAZ DE TUDO

O acaso foi introduzido por biólogos que necessitavam dar uma explicação adequada para muitos fenômenos naturais, sem a intervenção de um Criador.

Especialmente Richard Dawkins, depois de estudar a questão, apostou numa ideia que parecia brilhante, para resolver o problema, e seu nome foi "Acaso Cego". Esta entidade possui as características opostas a Deus. Não é inteligente, é incapaz, incompetente, não produz qualquer plano, ordem, objetivo. Não pode ser verificado, ou analisado cientificamente. Elimina a relação de causa-e-efeito, impede o método experimental.

É exatamente esse acaso que constitui o cerne do livro "O Relojoeiro Cego", de Dawkins, que seria essencial em todo o processo evolutivo. "Todo este livro foi dominado pela ideia do acaso",[40] que além de cego, surdo e mudo, possuía todas as qualidades expostas no parágrafo anterior.

Ao concluir o seu volumoso livro "A Grande História da Evolução", Dawkins fica embevecido ao perceber a grandiosidade, a complexidade, a beleza, a ordem, o plano e a sábia inteligência do mundo natural. Fica assombrado do poder deste acaso cego em realizar tudo isto aleatoriamente! Cada complexo ser vivo parece ser uma assombração.

O acaso tem ainda a vantagem de ser uma explicação que pode ser utilizada quando os argumentos são incapazes de explicar, preenchendo lacunas evolutivas. Um formidável "tapa buracos" de areia, essencial na grande estrada evolutiva, facilitando uma credulidade no poderoso acaso.

Mas há cientistas que pensam que esta forma é meramente escapista, que nada explica. Nem o próprio Dawkins acreditaria nisso, sendo sua proposta apenas uma brincadeira de mau gosto.

Atualmente, as evidências mostram que em Biologia, Química e Física é essencial ter a percepção de causa-e-efeito, e a partir daí elaborar explicações inteligentes.

O acaso é uma maneira enganosa que nada explica, e elimina a relação de causa-e-efeito, que é a base do método científico, introduzindo o mito do acaso cego, e ao mesmo tempo milagroso, como responsável pelos complexos sistemas biológicos. Isto não é apenas falsa impressão, mas engano místico deliberado. É acreditar no Papai Noel, que realiza milagres felizes.

Um exemplo desta ferramenta, é a questão da geração espontânea. Uma ideia medieval, que foi destruída graças a habilidosos cientistas, como Francesco Redi (1668), Lazzaro Spallanzani (1729), e finalmente o grande cientista Louis Pasteur, que em 1864, com seu elegante e irrefutável experimento, golpeou de morte esta ideia. Um século

Louis Pasteur em seu laboratório

e meio depois, a mesma ideia falsa da geração espontânea é apresentada em livros de Biologia, tendo como fator essencial o acaso cego e milagroso. Dawkins afirma que "a geração espontânea foi refutada recentemente pelas experiências de Pasteur".(41) Os trabalhos experimentais de Pasteur foram realizados "apenas" há 140 anos ... !

Conforme Dawkins, há modas (para explicar a geração espontânea), lançadas continuamente no mercado, graças ao acaso cego. Com isto, a geração espontânea sempre vai sendo renovada por novas ideias, mas todas elas têm o mesmo destino, a sua morte quando confrontadas com os experimentos de Pasteur. Note a grande flexibilidade da ideia do acaso!

Por isso, os autores dos atuais livros de Biologia reservam 80% do espaço, para a ideia que está na passarela da moda, com base no poderoso acaso cego, e Pasteur recebe apenas 20% do espaço, o que deliberadamente confunde os estudantes. Assim, o acaso se torna fato científico e a geração espontânea é tida como verdade demonstrada. Os experimentos de Pasteur passam a ser desacreditados, e tidos como uma opinião que necessita ser comprovada.

Para Dawkins, a última moda é imaginar que a vida surgiu no lodo profundo, e "nós que vivemos na luz do ar fresco da superfície, é que somos as aberrações e anomalias".(42)

Estiveram na passarela da moda outros acasos imaginários, como locais onde a vida se originou. Bocas de vulcões malcheirosas no fundo dos oceanos, com altíssimas temperaturas, que geraram a vida milagrosamente. Em outras épocas eram lagoas fétidas onde havia substâncias químicas variáveis e um ambiente mal cheiroso. Outros acreditam em pequenas poças de água, onde haveria um pouco de oxigênio.

Dawkins insiste que outra ideia seria que a vida surgiu num ambiente sem oxigênio, e para dar destaque a esta moda, afirma que "quando surgiu o oxigênio, essencial para a vida, era venenoso!"

Como as modas que desfilaram no palco do acaso não são sólidas, há cientistas famosos que acreditam que a vida veio do espaço exterior. Mas, novamente, o acaso assume diferentes ideias. Assim, poderia ter vindo em um meteorito, suportando temperaturas elevadíssimas ao entrar na atmosfera antes de se chocar violentamente no solo, ou talvez nos oceanos primitivos. Outros sugerem que alienígenas passaram pela Terra há 4 bilhões de anos e deixaram dejetos e lixo espacial, onde havia bactérias que originaram todos os seres vivos na Terra.

Recentemente ganhou destaque na mídia a ideia de que cometas gelados tenham caído na Terra, formando mares e oceanos, e que continham alguma forma primitiva de vida, da qual derivaram todos os seres vivos atuais. Esta pode ser a moda dos próximos anos.

A evidência é que os experimentos de Pasteur são até agora irrefutáveis. A vida provém sempre de vida anterior que lhe deu origem, obviamente da mesma espécie. Recuando no tempo, chegaríamos às primeiras formas de vida das espécies básicas originadas por um poderoso e inteligente Criador e totalmente capaz de criar todas as formas originais das espécies de modo imediato, adultas, complexas e plenamente funcionais. Observe o contraste: acaso cego incapaz, que nada pode fazer, não tem nenhum poder de fazer qualquer coisa. Além de cego é completamente incompetente.

O próprio Dawkins afirma que a probabilidade da geração espontânea ... é de um em um bilhão ... um evento fortuito e milagroso"(43), desmentindo que o acaso possa fazer alguma coisa. Que confusão!

Esta ferramenta pode ser simbolizada pela cartola de um mágico. A palavra é *falta de explicação*, e a palavra identificadora é por acaso. Quando as evidências se opõem a alguma ideia, ou deliberadamente ignoram o óbvio, introduzem o poderoso "acaso cego", que sempre ajuda a resolver o impasse. Pode ser um mágico com seu ilusionismo, ou um *Papai Noel bem vivo*, atento, sempre pronto a resolver questões evolutivas difíceis, de forma milagrosa, ou através de felizes eventos.

O TEMPO TORNA QUALQUER IDEIA POSSÍVEL

O tempo tem sido muito utilizado para tentar contar a história da vida, de forma mais precisa e objetiva. Para os geólogos em geral, a percepção do tempo se rela-

ciona com medições de períodos de tempo em rochas vulcânicas, a partir em geral do cálculo de isótopos radioativos. Segundo estes cálculos, a Terra teria surgido há aproximadamente 4,6 bilhões de anos. Darwin leu com muita atenção o livro de Charles Lyell ("Principles of Geology"), quando de sua viagem de estudos pelo mundo. A partir de então, imaginou longuíssimos períodos de tempo para o desenvolvimento evolutivo lentíssimo, durante milhões de anos. Aliás, quase 4 bilhões de anos. Portanto, os fósseis teriam as mesmas idades de rochas vulcânicas. Este é um fortíssimo argumento.

Mas Dawkins começou a se preocupar com o fato de que mesmo este tempo de bilhões de anos seria insuficiente, para originar por acaso toda a complexidade biológica. Por isso afirmou: "Dado um tempo infinito, ou oportunidades infinitas, qualquer coisa é possível".[44] Propôs então uma nomenclatura superior a milhões ou bilhões de anos, sugerindo o termo "zilhões" de anos, facilitando com isto qualquer explicação.

O "gradualismo lento ... é o cerne da evolução".[45] Darwin usou as palavras "lenta e gradualmente".[46] Assim, tanto o processo geológico, como o biológico, seriam lentíssimos, para dar tempo a todo o processo, pois tudo ocorreria por acaso, sem qualquer projeto, intenção ou inteligência.

Se a Terra tivesse surgido há pouco menos de 4,6 bilhões de anos, e se a vida surgiu há aproximadamente 4 bilhões, então haveria menos de 600 milhões de anos para o desenvolvimento das condições físico-químicas mínimas para gerar casualmente as substâncias essenciais ao processo e, além disto, as temperaturas teriam sido elevadíssimas, dificultando tudo. Por isso este tempo está se tornando curto demais.

Uma vez surgindo a vida, sem intervenção sobrenatural, completamente ao acaso, em ambiente venenoso, esse tempo também pode ser curto demais para explicar toda a complexidade biológica atual. Com os zilhões de anos, fica mais fácil resolver esses problemas.

Os processos geológicos que ocorrem atualmente são, em geral, uniformes, com catástrofes limitadas, e o resultado é que praticamente não produzem fósseis. No passado, o mesmo teria ocorrido, sem catástrofes de grande porte. Para Darwin, "nenhum cataclisma devastou de uma só vez a terra inteira".[47] Por isso, o número de fósseis seria muito pequeno, com poucos exemplares, incompletos e imperfeitos, pois é o que o uniformismo indica.

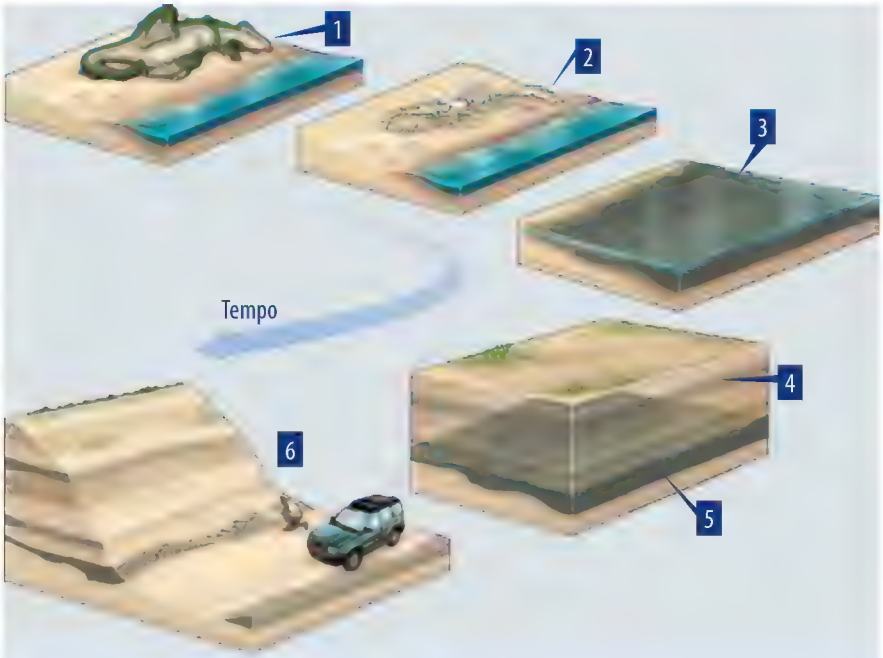
Os exemplos dados em livros didáticos refletem os pensamentos acima: um peixe morre numa lagoa bem calma, e lentamente deposita-se no fundo da mesma, com alguns grãos de areia caindo sobre seu corpo inerte, e depois de muito tempo vai fossilizar-se. Entretanto, este é um exemplo atual de que esse peixe não teria como se fossilizar! Os cadáveres poderão ser devorados, desmembrados, e o que sobrar não vai se fossilizar, porque este, na verdade NÃO é o processo de fossilização. Deliberadamente são omitidas menções a catástrofes, pois isso se opõe às hipóteses do uniformismo.

De modo geral, para que ocorra a fossilização, é essencial que o animal seja soterrado imediatamente num grande volume de lama e detritos, sendo então morto e sepultado repentinamente. Se os fósseis são encontrados realmente, em toneladas de milhões e bilhões de formas vivas sepultadas de imediato, então a ideia do uniformismo lento é falsa!

Darwin observou que havia milhares, e em alguns locais milhões de fósseis, evidência contrária às suas ideias, e acabou apostando temerariamente numa ideia oposta (ver item 4), declarando que o número de fósseis era pequeno e que eles eram "extremamente imperfeitos".[48] E Dawkins reforça essa ideia, afirmando "muito raramente um animal ou planta morta fossiliza-se".[49]

As grandes extinções foram causadas por cataclismos repentinos de proporções apocalípticas. O conceito do lento uniformismo está em crise. Daremos alguns exemplos a seguir.

Uma das teorias da extinção dos dinossauros é a de uma chuva de meteoritos, que teria rompido parte da crosta terrestre, pulverizado instantaneamente o que estava ao redor e levantado uma poeira letal gigantesca, com a ocorrência de abalos sísmicos, deslizamentos, inundações, fendas geológicas, e fissurais com extravasamento de basalto. Se alguns meteoritos caíssem no mar, conforme o próprio Dawkins, produziriam tsunamis de 150 metros de altura, varreriam os continentes, resultando gigan-



Exemplo ilusório de processos de fossilização com deposição uniformista

1 - Morte do dinossauro; 2- Deterioração do corpo ficando só o esqueleto; 3 - Nível da água sobe e ocorre sedimentação lenta do material carreado pela água; 4 - Gradualmente várias camadas de sedimentos são depositadas sepultando os ossos; 5 - O leito inferior fica soterrado na camada inferior; 6 - A erosão faz surgirem os ossos do dinossauro

tesca erosão e um mar de lama, sepultando tudo que encontrasse pela frente.(50) O efeito da mortandade seria observado em termos de apenas segundos, minutos e poucas horas. Onde estaria o uniformismo lento?

A segunda ideia é que os dinossauros morreram por enormes e poderosas explosões vulcânicas em todo o planeta, similarmente produzindo terremotos e explosões de alta periculosidade. Novamente poderiam ocorrer deslizamentos, e se houvesse água, mares de lama sepultariam os seres que encontrassem pelo caminho, promovendo sua fossilização em seguida. Dependendo do local, poderiam ocorrer enormes tsunamis. E em quanto tempo isso ocorreria? Em segundos, horas e apenas alguns dias. Note novamente que o uniformismo lentíssimo é incompatível com essas catástrofes globais.

Dawkins ficou tão empolgado com essas ideias, que declarou que os terremotos produzidos por tais eventos seriam 1.000 vezes piores do que os mais devastadores terremotos que ocorrem em nossos dias.(51) O efeito destrutivo ocorreria em segundos, minutos e horas, e a extensão de todos esses fenômenos seria de caráter mundial. Novamente, nada de uniformismo lento.

A terceira explicação é que os dinossauros morreram afogados, num mar de água e lama. Novamente a dimensão teria sido global. E o que ocorre quando cai uma chuva intensa e repentina? Deslizamentos enormes, enxurradas ocasionando erosão, toneladas de lama, sepultamento de homens e animais que, se permanecerem soterrados, em pouco tempo poderão ser fossilizados. Uniformismo lento? Onde?!

Outro fator a ser levado em conta quando há grande volume de água (chuvas torrenciais e tsunamis), é o rápido deslocamento de massas de animais e vegetais, de partes de construções ou de veículos, que são transportados, novamente, em minutos e horas.

E se todas estas catástrofes forem simultâneas e globais – meteoritos, vulcanismo fissural em larga escala, terremotos 1000 vezes mais intensos que os atuais, tsunamis monstruosos, e enorme quantidade de chuva e fluxo de água?

Em todos estes casos onde está o uniformismo lentíssimo e vagaroso?

Agora, leia com muita atenção esta notícia: "Neste dia, romperam-se todas as fontes do grande abismo, e as comportas do céu se abriram" (Gênesis 7:11). Em apenas uma frase, eis aí a manchete da descrição do maior cataclismo que ocorreu neste planeta!

Observe melhor alguns detalhes:

- Rompimento de todas as fontes do grande abismo, ou seja, ação meteorítica tanto na superfície continental como nos mares de então, provocando vulcanismo fissural e iniciando velozmente as grandes separações continentais, produzindo tsunamis de 150 metros de altura ou mais;
- Início de vulcanismo em larga escala mundial, produzindo as ações devastadoras, já mencionadas;
- Terremotos com intensidade até 1.000 vezes superior à dos

piores da atualidade, atingindo todo o globo;
- Chuva caindo como a água nas cataratas do Iguaçu, sem cessar durante 40 dias e 40 noites, provocando mares de lodo e lama, sepultando milhares e milhões de seres (incluindo os tão famosos dinossauros).

Alem disto, outros dois efeitos devastadores são mencionados, no final do processo:

- Os montes se elevaram e os vales afundaram (Salmo 104:8), produzindo as grandes cadeias de montanhas, em poucos dias e semanas, fazendo a água refluir para as grandes depressões e bacias oceânicas, causando extinções de grande magnitude;
- A ação violenta e destrutiva do vento (Gen. 8:1), com velocidades de 400 a 500 km por hora, sepulta milhões de seres que morreram afogados, e reduz drasticamente a temperatura nas altas montanhas e nos pólos, novamente em dias, semanas, meses e anos.

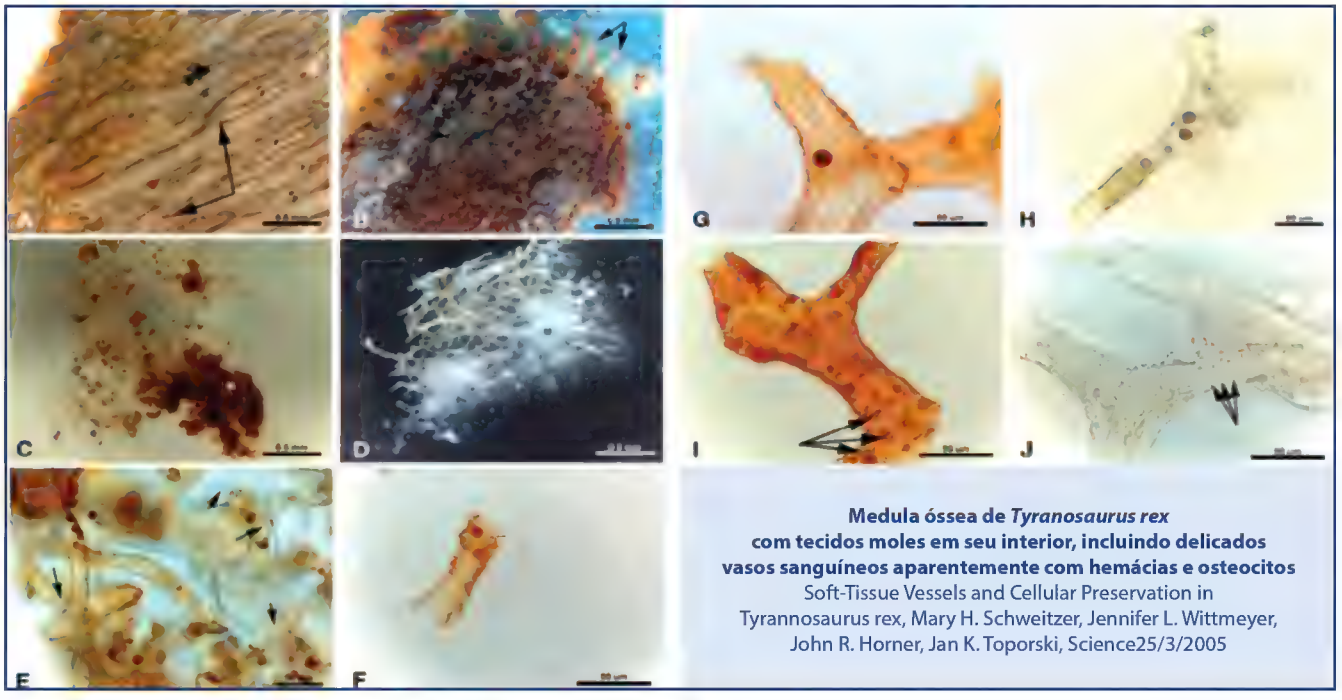
Todos esses eventos catastróficos ocorrem de forma sequencial e em certos casos em paralelo, com efeito devastador, ocasionando o maior cataclismo (do grego, *kataklysmós* = grande inundação, dilúvio) ocorrido neste planeta, fossilizando animais e vegetais em toda parte - pereceram todos os animais terrestres, todas as aves e todos os seres humanos de então.

Faça um paralelo com as catástrofes globais que teriam extinguido os dinossauros, e veja a atualidade do relato bíblico histórico do dilúvio universal. O catastrofismo está retornando com muita força, com evidências novas, e o uniformismo, como conjectura mal feita e incoerente, lento e incapaz de produzir fósseis, está em crise, como se demonstrou, porque abandonou as evidências.

Retornemos, agora, à questão da datação dos fósseis, em que são aceitas datas obtidas a partir de modelos considerados bastante sólidos, monolíticos e incontestáveis. Entretanto, nesse campo estão surgindo novas e intrigantes evidências, a partir de um estranho achado.

A equipe da Dra. Mary Schweitzer, em 1997 encontrou um fóssil de *Tyranossaurus rex*, com tecidos moles, como artérias, veias, músculos retráteis, glóbulos vermelhos e ossos não mineralizados. Sua idade tinha sido calculada em 68 milhões de anos, a partir de rochas vulcânicas próximas. Como há ossos e tecidos moles, o passo imediato deve ser a análise pelo método do Carbono 14, uma medida direta e muito mais precisa.

Surgiram, ainda, outras evidências em outros locais em que foram encontrados ossos ou tecidos moles não mineralizados, e portanto com a mesma possibilidade de análise, incluindo magnólia fóssil, graptólitos, cupim fóssil, etc.[52]



Medula óssea de *Tyranosaurus rex* com tecidos moles em seu interior, incluindo delicados vasos sanguíneos aparentemente com hemácias e osteocitos
Soft-Tissue Vessels and Cellular Preservation in Tyrannosaurus rex, Mary H. Schweitzer, Jennifer L. Wittmeyer, John R. Horner, Jan K. Toporski, Science25/3/2005

A pergunta que se faz nesses casos é: "qual a percentagem de DNA que estaria preservada? Dawkins afirmou: "Depois que um organismo morre, o DNA do seu corpo não sobrevive mais do que alguns anos, e apenas dias no caso de certos tecidos moles. A fossilização também não preserva o DNA. Nem mesmo o congelamento profundo preserva por muito tempo o DNA".(53) "Cabe repetir que as próprias moléculas de DNA de animais mortos há muito tempo não são preservadas".(54) Em outras palavras, seria impossível a preservação desses tecidos moles, se o *T. rex* realmente tivesse 68 milhões de anos.

O que ocorrerá no futuro, é que se avolumarão as descobertas de animais e plantas supostamente com milhões de anos, mas com tecidos moles e não mineralizados, que permitirão a sua análise com o método do Carbono 14. Quando isto ocorrer, as idades serão de apenas milhares de anos. E se encontrarem frações de DNA, as idades serão ainda menores.

Alem do *T. rex*, mais de uma dezena de fósseis com tecidos moles foram encontrados, todos eles com idades calculadas em torno de Milhões de Anos Radiométricos (MAR): Braquiópodos (490 MAR), floresta no Ártico Canadense (55 MAR), árvores na Groenlândia, pliossauro (147 MAR), pterossauro (140 MAR), hadrossauro (65 MAR), floresta mumificada no Ártico Canadense (2 a 8 MAR), escorpião fóssil (200 MAR), eurypterídio (400 MAR), e muitos outros.

Deste modo, como acontece em qualquer área científica, a segurança monolítica da idade desses dinossauros e dos demais fósseis com tecidos moles, começa a apresentar dados alarmantes, que poderão ser devastadores.

Outro dado que surgirá é a questão do método da datação atual. Ele parte de uma dedução que pode ser incorreta, e pode ter sido uma aposta perigosa. Rochas vulcânicas são a base da medição radiométrica, que resultam do magma extravasado, e não do terreno sedimentar onde realmente estão os fósseis. Portanto, é uma medida indireta.

As idades radiométricas podem indicar a idade do planeta Terra, mas não a dos fósseis. Já existem evidências nesta direção: a lava do monte Kilawea, no Havaí, formada em 1801 teria uma idade radiométrica de 3 milhões de anos, e do monte Santa Helena nos EUA, que explodiu em 1980, teria de 350 mil a 3 milhões de anos.

Os eventos geológicos atuais, em geral, são uniformes, não formam fósseis como regra geral, e quando formam, seu número é muito pequeno, e em geral incompletos. Esta visão, entretanto, começou a ser alterada quando novas evidências começaram a surgir.

Esta ferramenta pode ser comparada a uma rosca sem fim. A palavra que permite identificar melhor é questionar. A palavra identificadora é "se". Observe os fatos, especialmente os fósseis, e procure as causas catastróficas de sua extinção.

IDEIAS OPOSTAS E CONTRADITÓRIAS ENTRE SI

Normalmente, esta ferramenta é utilizada quando, após muitos anos, uma determinada ideia solidamente aceita entra em conflito com novos dados ou evidências opostas à mesma, mas ao invés de ser rejeitada, continua a ser defendida.

Durante mais de um século, o grande argumento de Darwin era de que as transformações do processo evolutivo não eram percebidas porque o processo era lentíssimo ... da ordem de milhões de anos. Por sinal, uma posição muito cômoda, porque não permitia sua análise objetiva.

Quando Stephen Jay Gould, e Niles Eldredge perceberam claramente que os fósseis apresentavam evidências opostas a esta ideia (pois o surgimento de novos Filos, com novas estruturas, era súbito), então a explicação passou a ser: o processo é tão rápido, que não dá para perceber as transformações do processo evolutivo ...

Dawkins continua a acreditar que o processo é muito lento. Como as evidências mais sólidas estão com Gould, as ideias de Darwin e Dawkins estão fragilizadas. Observe que nos dois casos a grande questão é que os elos não foram encontrados, ameaçando novamente a perigosa e temerária aposta de Darwin, imaginando que seu número seria "incontável".

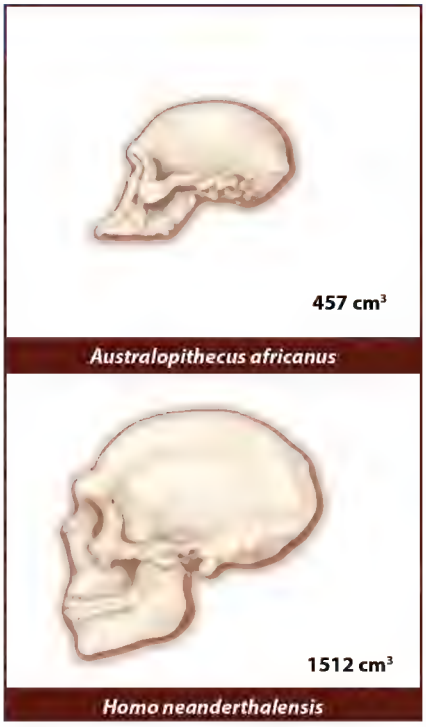
Outro argumento secular foi utilizado para explicar como surgiu a inteligência humana. Teria sido através de um lentíssimo processo de expansão da capacidade craniana, desde o *Eosimius*, que teria 45 milhões de anos, pesando 150 gramas e um cérebro minúsculo menor do que uma semente de ervilha. Quando chegamos ao *Ardipithe-*

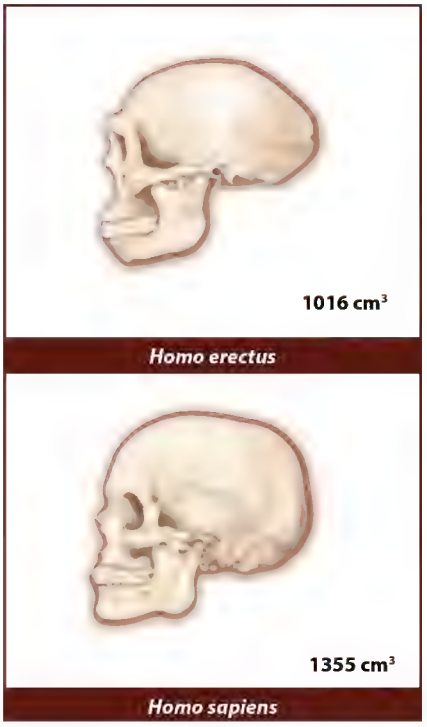
cus, essa capacidade havia crescido para 400 cm³, e com o *Homo habilis* para aproximadamente 700 cm³. Todos esses seres eram burros e não inteligentes, porque seus cérebros eram pequenos. Compare os gráficos e esquemas evolutivos da família *Hominidae* e veja que este é o padrão apresentado.

Entretanto, o volume cerebral dos fósseis do *Neandertal* (10% maior), *Cro-Magnon* (15% maior) e Idaltu (igual ou superior ao do homem moderno), todos realmente humanos, são em geral superiores ao do homem atual 1.450 cm³. Utilizando as mesmas tabelas anteriores estes seres humanos seriam pós-modernos! Zimmer afirmou, então, que no caso do Neandertal os paleo-antropólogos "suspeitam que seus cérebros não funcionavam",[55] portanto eles eram burros porque seus cérebros eram maiores!

Com os dados do Neandertal chegou-se ao sequenciamento do seu genoma, e como o fóssil humano francês (Cro–Magnon) tem o cérebro 15% maior do que o nosso e altura de 1,80 m ou mais, a evidência que temos é que nossos ancestrais possuíam capacidade craniana e estatura em média superior à do homem moderno, eram gigantes e mais inteligentes do que nós. Como estes fósseis em geral são encontrados em cavernas, eles são considerados pós-diluvianos.

Quem são os ancestrais desses três seres humanos? Seriam certamente ainda maiores do que esses três famosos fósseis, corroborando o texto histórico bíblico de que eram gigantes, com mais de 2,50 m de altura,





e de capacidade craniana acima de 2.000 cm³. Quantas equipes os estão procurando? Perdemos 155 anos indo atrás de ancestrais simiescos abrutalhados e estúpidos. Os fósseis de hominídeos encontrados até agora são quase todos os ancestrais de macacos atuais. Para mais detalhes leia o artigo "150 anos perdidos".[56]

Esta ferramenta é um aparelho denominado *desconfiômetro*, que deve ser ligado quando argumentos opostos são "harmonizados" pela mesma explicação, pois depois de algum tempo o resultado é o descrédito de uma delas, ou de ambas. A palavra para identificar é desconfiar, e a palavra identificadora é rejeitar as explicações quando as propostas podem se excluir mutuamente.

EXPLICAÇÕES CADA VEZ MAIS PROBLEMÁTICAS

Uma série de questões não foi esclarecida por Darwin. Ele deu algumas explicações gerais sobre certos temas evolutivos, mas quando seus seguidores estudaram com mais cuidado, tiveram que dar explicações cada vez mais complicadas.

Para Darwin, um animal parecido com um lêmur voador (que planava), teria originado um morcego com asas membranosas. Para dar peso ao argumento, ele declarou: "não vejo qualquer dificuldade" para isto ocorrer.[57]

A sugestão de Darwin era muito arriscada, pois não estava alicerçada em qualquer evidência fóssil, sendo novamente uma perigosa aposta. Naquela época, pouco se conhecia a respeito do notável sistema de eco–localização do morcego.

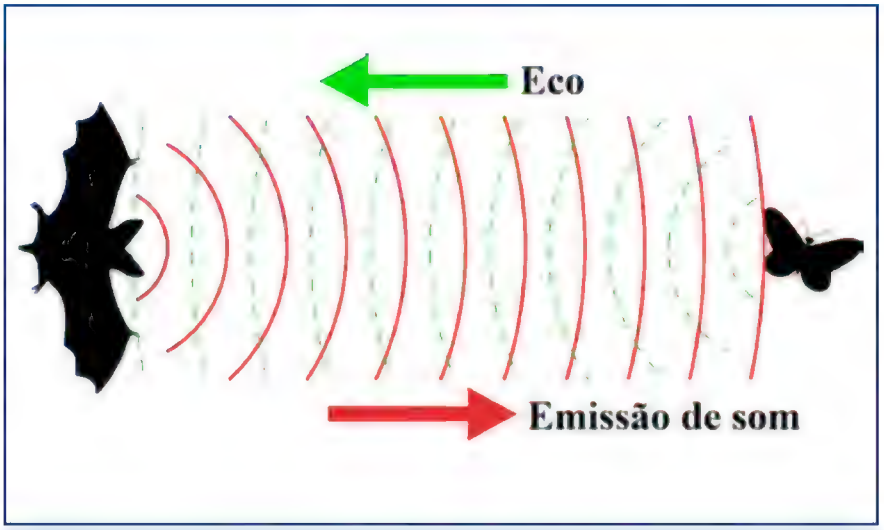
Quase um século e meio depois, Dawkins resolveu ajudar a Darwin. A questão do surgimento das asas do morcego parecia algo extremamente simples, e assim dedicou ele sua atenção ao aparecimento das asas em dinos-

sauros que supostamente teriam se transformado em aves. E como teriam surgido suas asas? Dinossauros do tamanho de galinhas teriam subido em árvores e saltado de galho em galho, batendo seus minúsculos bracinhos, e daí teria surgido uma membrana, uma aba que se expandia, e depois de milhares de gerações, teriam surgido as asas, e as escamas se tornado em penas. De modo similar, o mesmo teria ocorrido com os morcegos, com a vantagem que suas asas eram apenas uma simples membrana.[58]

Em paralelo, Dawkins mencionou que por acaso teriam surgido os olhos humanos, através de uma sucessão de formas rudimentares de olhos, cada vez mais complexos, e sugeriu que após 1.000 etapas, sempre sem qualquer plano, inteligência ou projeto, surgiria por felizes acasos a poderosa máquina cinematográfica que são os olhos humanos. E essa estrutura poderia ter surgido em qualquer lugar, como no cotovelo, no joelho ou "na sola dos pés".[59]

Um estudo mais cuidadoso mostraria que não basta esta câmera, mas as conexões com o cérebro e um supercomputador para gravar impecavelmente as cenas observadas. E o cérebro teria surgido por "um colossal golpe de sorte",[60] ou digamos, um verdadeiro "milagre" ...

A questão do surgimento casual do ouvido do morcego teria sido muito mais fácil, argumentou Dawkins: "Como os ouvidos começaram? Qualquer pedaço de pele pode detectar vibrações ... a seleção natural facilmente teria aperfeiçoado essa faculdade de modo gradual".[61]



Esquema da eco-localização do morcego

À medida que estudava o sistema de eco–localização dos morcegos, Dawkins percebeu que sua estrutura era altamente complexa. Para explicar, então, como por acaso este aparelho altamente sofisticado teria surgido, ele ampliou o número de elos intermediários para "1 milhão de maneiras",[62] ou elos. Para explicar melhor ainda essas estruturas intermediárias e incompletas, concluiu ele, brilhantemente, que cada um destes elos "nunca prestaria para nada".[63]

Descobriram o mais antigo fóssil de morcego, com supostamente 60 milhões de anos, com seu sistema de eco-localização completo e funcional.[64] Portanto, as ideias de Dawkins são completamente utópicas, confusas e imaginárias. Quanto mais Dawkins explica, mais e mais fica enredado nas teias de poderosas aranhas ou, em se tratando de um cipoal, fica cada vez mais difícil sair do emaranhado.

Outro exemplo pouco comentado, mas muito instrutivo, é a "seleção artificial". Na proposta de Darwin, as variedades teriam se tornado características fixas, que podemos chamar de raças, e então passariam a ser espécies incipientes e em seguida novas espécies. Parece claro que este tipo de seleção acelera grandemente o processo evolutivo, sendo relativamente fácil produzir novas espécies. E Darwin dedica o primeiro capítulo de seu livro à seleção artificial dos pombos. Ficou decepcionado quando, após cruzamentos sucessivos, em vez de surgir uma nova espécie, obteve exatamente a mesma espécie selvagem anterior!

Especialmente nos animais domésticos, plantas e cereais utilizados para alimentação, podemos encontrar centenas, e em alguns casos milhares de variedades fixas ou raças. Mas, estranhamente, este processo foi cuidadosamente ocultado como produtor de novas espécies, para explicar o processo evolutivo.

Há várias razões para isto. O processo evolutivo tem que ocorrer através da seleção natural, completamente ao acaso. Mas é perceptível que a seleção natural é incapaz e o acaso um entrave ao processo. Mas, então, porque não abandonar este

processo que não resulta em evolução, e não produz novas espécies? É simplesmente porque não há alternativa!

E porque há um silêncio sobre o mecanismo da seleção artificial como rápida e fácil formadora de novas espécies? Quem efetua a mesma são seres humanos inteligentes, que a utilizaram desde que surgiram. É um processo que exige observação, seleção, projeto e execução de um plano e ação deliberada. O acaso é deixado de lado. Poderíamos então afirmar que um termo melhor seria "seleção planejada ou inteligente", o que é o oposto do acaso cego.

Neste processo, a velocidade do surgimento das variedades é multiplicada, desaparecendo a necessidade de tempo na base de milhões de anos. Aliás, nem de milhares de anos. A maioria das quase 300 espécies de cães surgiu em menos de três séculos.

Alem disto, quantas novas espécies realmente surgiram, com novas estruturas? Nenhuma! Podemos claramente identificar essas espécies. Estão sendo confundidas variedades ou raças com novas espécies. **Não é herança com mudança, mas herança com variabilidade.**

Outra razão é que, no processo de fixação de uma raça, há uma redução das características genéticas, um excesso de "consanguinidade", comprometendo o vigor e aumentando a possibilidade de deficiências degenerativas e maior vulnerabilidade. Em outras palavras, conduzindo para a morte genética, e, portanto, não haveria evolução.

Portanto, as evidências atuais, tanto da seleção natural, como da seleção planejada e inteligente, inviabilizam a evolução. Ou seja, indo aos limites da variabilidade, ela compromete a sobrevivência daquela espécie, e isso é fatal para a teoria da evolução. Porque, se a seleção natural é incapaz de conduzir o processo lentíssimamente, a seleção planejada, que acelera o processo, conduz à morte genética. E nos dois casos não há evidências de elos intermediários que "nunca prestariam para nada".[65]

O paradoxo resulta em uma armadilha mortal para o surgimento de novas espécies, pois mantém a população total da espécie em equilíbrio, limitada à variabilidade máxima. Observe que as explicações se tornam cada vez mais problemáticas à medida que novos dados aparecem. Que trapalhada, que confusão ...

Em termos de necessidades alimentares humanas, a seleção planejada e inteligente, chamada de artificial, é sem dúvida muito mais importante que a natural, e deveria ser amplamente ensinada a partir do nível médio e detalhadamente no superior.

Esta ferramenta é comparada a uma armadilha adesiva que cola ratos incautos. Quanto mais se debatem, mais grudados ficam. A palavra é confusão. Se as explicações ficam cada vez mais complicadas e confusas, é prudente verificar melhor a questão.

Variedades "recentes" de cães

TRANSFORMAÇÃO DA IGNORÂNCIA EM ARGUMENTOS

Uma ideia que aparece nos livros didáticos até hoje, como

prova irrefutável da evolução, são os órgãos vestigiais, ou estruturas completas, que no processo evolutivo teriam perdido a sua função e se tornado inúteis. É o mesmo princípio dos elos intermediários que "nunca prestariam para nada".

Pela teoria evolutiva todos os seres vivos são parentes entre si. No decorrer do processo evolutivo, várias estruturas, que se teriam transformado lentíssimamente, em alguns casos, sobraram restos parciais dela, que seriam um "vestígio" de algum órgão completo que teria existido há milhões de anos em algum remoto ancestral.

Entram em cena, então, no final do século 19, e especialmente no início do século 20, cientistas evolucionistas buscando tais estruturas nos seres humanos. Na Alemanha, Ernst Haeckel divulgava intensamente as ideias evolucionistas, e muitos cientistas empolgados, começaram a encontrar dezenas dessas estruturas, como amídalas, apêndice, tireóide, timo, glândula pituitária, glândula pineal e tantas outras, até a lista chegar a 180 "órgãos vestigiais". Em outro grande centro evolucionista, na Inglaterra, depois de décadas de pesquisa, chegaram a uma centena delas. Médicos ilustres recomendavam a extirpação desses órgãos, especialmente as amídalas em crianças, para que se livrassem logo deste órgão vestigial inútil.

O que acontecia era apenas o seguinte: qualquer órgão, especialmente os de pequeno porte, dos quais se desconhecia a função, caiam na categoria de órgãos vestigiais. Era apenas ignorância, que perigosamente ou ingenuamente foi tomada como prova de ancestralidade comum!

Atualmente, mais de meio século depois que todos esses órgãos foram melhor estudados, concluiu-se que cada um deles tem sua respectiva função, se relaciona com os demais órgãos e sistemas corporais, incluindo o controle dos mesmos através do sistema nervoso, e existem porque foram inteligentemente planejados. Mas como há autores desatualizados, em muitos livros o argumento da ignorância continua até hoje, após mais de meio século.

Por incrível que pareça, novamente este argumento surgiu, logo após o genoma humano ser sequenciado e apresentado oficialmente em junho do ano 2000. Começou a circular, a partir de então, a curiosa ideia de que a maior parte do genoma seria de lixo genético vestigial, resultante de um processo que teria durado quatro bilhões de anos. Essa ideia de que a maior parte do DNA humano, algo como 95 a 98%, deveria ser, na realidade, um vestígio de pedaços do processo evolutivo de milhões de anos, é irrelevante, e essa parte do genoma foi chamada de "DNA lixo", lixo evidentemente evolutivo.

Como o ser humano encontra-se no nível evolutivo mais elevado, os defensores da ideia ficaram decepcionados, quando os 100.000 genes esperados, foram sendo reduzidos cada vez mais, estabilizando-se entre 23.000 e 25.000. E o resto? Lixo!

Dawkins, entusiasmado com a nova descoberta, insistiu na sua importância como prova de nossa ancestralidade comum. Note novamente a utilização da ignorância como argumento evolutivo: "Os cromossomos estão entulhados de texto antigo, que já não é usado ... esses genes ou são totalmente sem sentido, ou são 'genes fósseis' ultrapassados".[66] Posteriormente, Dawkins declarou: "Muitas outras sequências de DNA lixo existem no cromossomo, mas nunca são lidas ou usadas".[67]

Entretanto, em 2006, após pesquisas mais cuidadosas, foi descoberto que este "DNA-lixo vestigial", possui funções extraordinárias especialmente nos controles de regulação, como possivelmente o controle do desenvolvimento embrionário, a diferenciação celular, e controles importantes na fase adulta. Ou seja, ele aponta para um cuidadoso e preciso planejamento inteligente cuidadosamente e nanometricamente elaborado. Nada de lixo evolutivo e muito menos acaso cego e incapaz.

O que é óbvio é que o genoma humano é altamente complexo, mantém seu padrão através das gerações, possui controles extraordinários, seu Codificador é um poderoso ser inteligente e jamais estes mitos de acasos, e muito menos cegos e mágicos.

O DNA lixo era o resultado da ignorância de suas reais funções. Mas em cima desta ignorância foi desenvolvido um poderoso argumento evolucionista da ancestralidade comum. Recentemente foi publicado um livro completo sobre este gravíssimo erro evolutivo, de autoria do Dr. Jonathan Wells.[69]

Em 2012 as Revistas *Nature e Science* publicaram mais de 30

artigos de 440 pesquisadores de 32 laboratórios do mundo. Constatou-se que boa parte do "DNA lixo", é ativo. O DNA lixo recebeu este nome "por não ter função conhecida no organismo". ["Eu diria que o termo DNA lixo pode ser definitivamente jogado no lixo", diz a Dra. Mayana Zatz, geneticista da USP, e "O genoma humano é muito mais complexo do que imaginávamos". D. M. Carraro afirma que "É óbvio que elas não estão no genoma por acaso". Que ideia desastrada... Um erro monumental].

Surpreendentemente, Dawkins utiliza novamente tal argumento, afirmando: "Quase todos os povos elaboraram seu próprio mito sobre a criação, e a história do Gênesis é apenas aquela que foi adotada por uma tribo específica de pastores do Oriente Médio. Seu *status* não é superior ao da crença de uma determinada tribo da África Ocidental para quem o mundo foi criado do excremento de formigas".(70) É impressionante sua ignorância e racismo contra este povo. Não sou judeu, mas quero mostrar como é perigoso lançar deias sem o conhecimento adequado. Note que a frase aparece num livro científico relevante, "O Relojoeiro Cego". O que fez os judeus se transformarem, a partir de um povo escravizado, ignorante, nômade e insignificante, foi um livro, atualmente o mais vendido em todo o mundo, a Bíblia. Esse livro apresenta o histórico desse povo, o Deus eterno, poderoso e Criador do Universo, da Terra, dos seres vivos e de nossos ancestrais humanos. Foi escrito por inspiração sobrenatural.

Este mesmo Deus é o autor do mundo físico, e a Bíblia é um cuidadoso relato histórico dos eventos principais deste planeta, e não se opõe à verdadeira ciência, mas foi o responsável pela base da ciência moderna, porque induz exatamente a pensar de forma objetiva de analisar os fatos e evidências, da causa para o efeito. Há ordem e leis no mundo da Física, da Química e da Biologia, e por causa disto elas puderam ser descobertas e encontradas. Quem estabeleceu as leis, os códigos, foi o Grande e Poderoso Criador. A Bíblia aponta para o método experimental.

O acaso cego, cerne do livro "O Relojoeiro Cego" é por definição anticientífico, incapaz, ensino enganoso e barato, inadmissível para quem defende a Ciência. Foge do método experimental, incompatível com o acaso.

Uma prova contundente e irrespondível é que este pequeno povo humilhado, perseguido por Dawkins, ateus, Hitler e outros povos e religiões, produziu proporcionalmente mais ciência, do que qualquer outro povo. Na lista dos Prêmios Nobel, durante 110 anos (de 1901 a 2011), foram outorgados 850 prêmios, **onde figuram 180 nomes de judeus (21,2%), sendo que a maioria – 157 (18,5%) atuando em áreas científicas. Os judeus são apenas 14 milhões, ou 0,02% da população mundial**.

Por quê? Qual a causa deste estrondoso sucesso mundial? A resposta é uma só, a Bíblia inspirada por Deus, o Criador e Planejador do Universo, da Terra e dos seres vivos deste planeta. Todos os demais "deuses" são mitos e lendas, inclusive este tal de acaso cego. Nos lares judeus, eles aprendem que toda criação tem um propósito, estimulando os seres humanos a investigarem, descobrirem, serem inventores e criativos. Além disto, todos os homens são iguais pela Lei Divina, e a vida, a dignidade humana e a liberdade são sagradas.

Pouco antes de Hitler prender e matar os judeus, muitos, percebendo o perigo, fugiram. Alguns vieram para o Brasil e com suas mentes brilhantes foram os primeiros mestres da Universidade de São Paulo, a mais destacada deste país. Muitos de meus colegas eram judeus, bem como muitos professores. Minha homenagem a todos eles!

Alguns ateus afirmam que Hitler era um cristão, e que a igreja cristã em alguns períodos perseguiu seus oponentes e até cientistas, fato que ocorreu durante a Inquisição, à qual devemos nos opor.

Mas o que o evolucionismo fez com um país cristão como a Alemanha? As ideias darwinistas foram o motor das ideias racistas, onde as raças superiores deveriam dominar as inferiores, e exterminá-las, para que a raça humana evoluísse. O resultado foi o genocídio de mais de 20 milhões de pessoas, sendo 6 milhões só de judeus. Joseph Mengele, o médico monstro nazista que morreu no Brasil, tinha como livro de cabeceira "A Origem das Espécies", de Darwin. Que contraste, e que tragédia!

E o que o evolucionismo conseguiu fazer num país ateu, como a ex – União Soviética? Foi um auxiliar precioso do ateísmo,

utilizado para eliminar, através da luta de classes, todos os oponentes, começando com os cristãos e religiosos, e estendendo-se aos denunciados por qualquer razão por espiões de quarteirões. Os cálculos são de quase 50 milhões de assassinatos. Na China do ateu Mao Tsé Tung, mais de 70 milhões.

E a ciência evolucionista soviética tentou eliminar a genética de Mendel, por ser ele cristão e anti-evolucionista, através de Lysenko, um tirano evolucionista e dogmático.

E as tribos nômades do Quênia, país natal de Dawkins, quantos Prêmios Nobel produziram?... Mas, curiosamente, ao compararmos as ideias evolucionistas da geração espontânea com as ideias daquela tribo africana mencionada por Dawkins, há uma similaridade notável. Note que as bocas dos primitivos vulcões oceânicos eram malcheirosas, as lagoas primitivas eram fétidas, o ambiente primitivo também malcheiroso e finalmente se viemos de dejetos expelidos por alienígenas, ou lixo espacial ... São nessas modas míticas que Dawkins acredita!

Deus inspirou a Bíblia para ser uma bênção, e uma fonte de informação, superior a qualquer outro livro, e apesar de todos os ataques, continua ela a proporcionar vida e crescimento espiritual, e como mencionamos foi ela a chave da ciência moderna, e continua a proporcionar mentes científicas notáveis.

O segundo grupo com mais Prêmios Nobel, proporcionalmente, são os cristãos. Isto também é irrefutável. E, novamente, a razão é que estudaram a Bíblia, que conduz a mente a pensar objetiva e analiticamente.

Finalmente, os pais da Ciência moderna eram predominantemente cristãos, como Da Vinci, Copérnico, Galileu Galilei, Kepler, Pascal, Boyle, Linneu, Newton, Mendel, Pasteur e tantos outros.

Dawkins comete aqui erro similar ao do DNA-lixo, utilizando a ignorância como argumento, e ataca os judeus, os cristãos, a Bíblia e Deus e precursores da Ciência moderna que até hoje se destacam. Utiliza a blasfêmia, o racismo, o dogmatismo, o ódio e a violência contra cristãos e judeus, num país cristão, a Inglaterra. Isto se repete na maioria dos países onde Dawkins publica seus livros e faz conferências, demonstrando a tolerância, a liberdade e o respeito pelas ideias, atacando e insultando a todos. Que tipo de pessoa é Dawkins?

O livro "A Origem das Espécies", de Darwin, após apenas 150 anos é uma coleção de ideias imaginárias sem evidência experimental, que no fundo prega a violência. E Dawkins, utilizando argumentos da ignorância, segue o mesmo e perigoso caminho, onde a violência e o racismo estão perigosamente presentes. Uma tragédia! Exatamente isto é o cerne da teoria evolucionista! "Talvez o que mais nos caracterize como espécie, seja nossa capacidade, única entre os animais, de fazer escolhas contra-evolutivas. A maioria de nós escolhe renunciar ao assassinato, estupro e genocídio, apesar de suas vantagens."[71]

A ferramenta pode ser comparada a um pavio de dinamite, fácil de acender, mas pode machucar, ferir, cegar e até tirar a vida. No começo, parece uma ideia brilhante, mas depois vem o desastre. A palavra é <u>cuidado com a ignorância</u>, pois seus efeitos podem ser destrutivos. E cuidado com o racismo. A palavra identificadora é observar se há ataques aos valores morais.

ARGUMENTOS CIRCULARES

Em 2008 participei do "X São Paulo Research Conferences – Origem da Vida", na Universidade de São Paulo. Depois de alguns dias de impressionantes explicações, que nunca levavam a dar uma pista segura sobre a origem da vida a partir de substâncias químicas simples, perguntei ao Dr. Franklin Rumjanek: por que, depois de 150 anos das experiências de Pasteur, que havia golpeado de morte essa ideia, ele ainda era otimista quanto a um dia ainda poder ser comprovada a geração espontânea da vida?

A resposta foi que o fato de hoje termos a vida na Terra era prova de que a geração espontânea tinha ocorrido ... Observe a maneira circular de responder, a qual nada explica.

Este argumento é utilizado constantemente. No caso da seleção natural, por exemplo, ele ocorre porque os mais aptos sobrevivem, e eles sobrevivem porque são os mais aptos.

Em outras palavras, não é dada nenhuma explicação, e há apenas um jogo de palavras para camuflar a ignorância. Há vários outros exemplos semelhantes!

Esta ferramenta pode ser simbolizada por um rolo de macarrão. Ele roda para um lado, e logo dá a volta sobre si mesmo. O rolo pode enrolar. A palavra é ingenuidade. Não seja ingênuo, e solicite uma resposta mais sólida.

CONCLUSÕES

Neste artigo esperamos ter facilitado o leitor quanto à utilização destas ferramentas, ao se deparar com livros didáticos escritos por evolucionistas, ou artigos de grande impacto na mídia ou na sala de aula. Muitas destas ferramentas estão cuidadosamente camufladas, e podem demorar certo tempo até as identificarmos.

Assim, como detetives pacientes, cuidadosos, mas com visão ágil e inteligente, poderemos desvendar muitos segredos. Esta é uma forma bem humorada de avaliar se as explicações dadas são sólidas e consistentes. Mas devemos fazer isto com cuidado para não ferirmos as pessoas que foram ensinadas a acreditar em algo enganoso.

O ponto principal é analisar cuidadosamente as evidências, os fatos concretos, e a partir deles, deduzir de forma realista o que os mesmos significam. Devemos ter extremo cuidado com as interpretações. Com isto ficará muito mais visível que as ferramentas utilizadas representam na verdade um perfil perigoso para a própria Ciência. Todas elas apresentam uma enorme falta de rigor científico. É alarmante ver como ideias imaginárias são lançadas e defendidas arrogantemente por aqueles que deveriam ter um mínimo de bom senso. Chegou a hora de cientistas e professores levantarem sua voz claramente contra a utilização de tais métodos incompatíveis com a Ciência.

As ferramentas apresentadas ressaltam algumas questões delicadas, como observações descuidadas, evidências frágeis, deduções equivocadas, ideias atrapalhadas, mas além disto, a ignorância, a confusão, engano, falsidade, mentira e até fraudes. É uma pena fazer Ciência desta maneira.

Como professor de Biologia, estimulo os leitores, os alunos, professores e estudiosos para que contribuam para que possa ser mudado este quadro sombrio, através da boa e inteligente Ciência, e que cuidemos para que as observações sejam bem feitas, as evidências sejam sólidas, as deduções inteligentes, as explicações racionais, para podermos ter o prazer da descoberta da ordem, da verdade e da honestidade, e especialmente da beleza da vida produzida por um poderoso e inteligente Criador.

BIBLIOGRAFIA

1. Behe, Michael, "*A Caixa Preta de Darwin*" (Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997).
2. Behe, Michael, "*A Caixa Preta de Darwin*" (Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1997), pp. 47-56.
3. Dawkins, Richard, "*O Relojoeiro*

Da Vinci

Copérnico

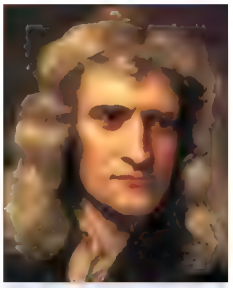
Galileu

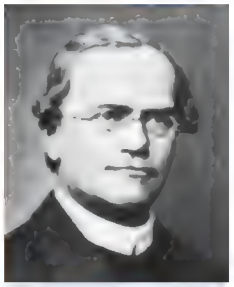
Kepler

Pascal

Boyle

Linneu


Newton


Mendel

Pasteur

Cego" (São Paulo: Companhia das Letras, 2001), p. 83.

4. *Ibidem*, p. 23.

5. *Ibidem*, p. 43.

6. *Ibidem*, p. 85.

7. *Ibidem*, p. 93.

8. Dawkins, Richard, "*A Grande História da Evolução*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2009), p. 658.

9. *Ibidem*, p. 630.

10. Manera, Laureen, "*Can the Quagga Project really succeed in re-creating the extinct quagga?*", *Helium*, 26.01.2010. Consulta em 15.02.2012.

11. Schopf, James William, "*Craddle of Life*" (EUA: Princeton University Press, 1999).

12. "*O mais antigo sinal de vida*", em *Ciência e Cultura* nº 102, agosto de 1994, p. 61.

13. Dawkins, Richard, "*A Grande História da Evolução*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2009), p. 619.

14. Darwin, Charles, "*A Origem das Espécies*" (Rio de Janeiro: Villa Rica Editores Reunidos, 1994), p. 351.

15. Dawkins, Richard, "*O Relojoeiro Cego*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2001), p. 388.

16. Yahya, Harun, "*Atlas of Creation*" (Turquia, Istambul: Global Publishig, 2007).

17. Asimov, Isaac, "*O Mistério do Tamanho dos Animais*", em *O Estado de S. Paulo*, 27.12.1987, p. 17.

18. Dawkins, Richard, "*A Grande História da Evolução*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2009), p. 410.

19. *Ibidem*, p. 225.

20. Salzano, Francisco M., "*A solução final para o enigma do Neandertal*", em *Ciência Hoje*, nº 131, setembro de 1997, p. 10.

21. Vieira, Cássio Leite, "*Simbolismo Neandertal*", em *Ciência Hoje*, nº 267, janeiro/fevereiro de 2010, p. 16.

22. Ashton, John F., "*Em Seis Dias*" (Brasília: Sociedade Criacionista Brasileira, 2010), capítulo escrito por Jack Cuozzo, pp. 243-245.

23. Vieira, Cássio Leite, "*De Neandertal, (quase) todos temos um pouco*", em *Ciência Hoje*, nº 271, junho de 2010, p. 14.

24. Dawkins, Richard, "*O Relojoeiro Cego*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2001), p. 93.

25. Dawkins, Richard, "*A Grande História da Evolução*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2009), p. 516.

26. Darwin, Charles, "*A Origem das Espécies*" (Rio de Janeiro: Villa Rica Editores Reunidos, 1994), p. 348.

27. *Ibidem*, p. 157.

28. *Ibidem*, pp. 155-156.

29. *Ibidem*, p. 162.

30. Dawkins, Richard, "*A Grande História da Evolução*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2009), pp. 630-631.

31. Darwin, Charles, "*A Origem das Espécies*" (Rio de Janeiro: Villa Rica Editores Reunidos, 1994), p. 335.

32. Coutinho, Francisco Angelo, Rogério P. Martins e Gabriel Menezes Viana, "*A Árvore da Vida*", em *Ciência Hoje*, nº. 283, julho de 2011, p. 76.

33. Hickman, Cleveland P., Larry S, Roberts, Allan Larson, "*Princípios Integrados de Zoologia*" (Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan), p. 215.

34. Rusch, Wilbert H., "*A Ontogenia Recapitula a Filogenia*", em *Revista Universitário Adventista*, 1974, nº 1, pp. 23-31.

35. Darwin, Charles, "*A Origem das Espécies*" (Rio de Janeiro: Villa Rica Editores Reunidos, 1994), p. 326.

36. Dawkins, Richard, "*O Relojoeiro Cego*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2001), p. 367.

37. Wells, Jonathan, "*Icons of Evolution- Science or Myth*". (EUA: Regnery Publishing Inc., 2000, p. 109.

38. Há uma extensa bibliografia sobre essa fraude. Um livro recente é o de John Grant, "*Corrupted Science*", subtítulo *Piltdown Man*. (Malaysia: Imago Publishig, 2008), p. 72. Outro artigo muito bem detalhado, com ilustrações e fotos de autoria de Gideon de Oliveira, "*Considerações sobre o Homem da Aurora - Eoanthropus dawsoni*", em *Revista Universitário Adventista*, 1974, nº 1, pp. 3-22.

39. Simons, Lewis, "*Informe a la Sociedad, El Périplo del Archeoraptor*", em *National Geographic*, outubro de 2000, p. 128.

40. Dawkins, Richard, "*O Relojoeiro Cego*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2001), p. 461.

41. Dawkins, Richard, "*A Grande História da Evolução*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2009), p. 644.

42. *Ibidem*, p. 666.

43. Dawkins, Richard, "*O Relojoeiro Cego*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2001), p. 214.

44. *Ibidem*, p. 207.

45. *Ibidem*, p. 462.

46. Darwin, Charles, "*A Origem das Espécies*" (Rio de Janeiro: Villa Rica Editores Reunidos, 1994), p. 337.

47. *Ibidem*, p. 352.

48. *Ibidem*, p. 227.

49. Dawkins, Richard, "*O Relojoeiro Cego*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2001), p. 278.

50. Dawkins, Richard, "*A Grande História da Evolução*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2009), p. 211.

51. *Ibidem*, p. 211.

52. Azevedo, Roberto Cesar de, "*A Origem Superior das Espécies*" (São Paulo, Engenheiro Coelho: Unaspress, 2009, p. 41, 42.

53. Dawkins, Richard, "*A Grande História da Evolução*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2009), p. 39.

54. *Ibidem*, p. 39.

55. Zimmer, Carl, "*Smithsonian Intimate Guide to Human Origins*" (EUA: Madison Press Books, 2005), p. 124.

56. Azevedo, Roberto Cesar de, "*150 anos perdidos*", em *Revista Criacionista*, ano 35, nº 75, pp.11-17. O artigo foi atualizado sob o título "*155*

anos Perdidos" em *Revista Criacionista*, ano 41, nº 86, pp. 5-22.

57. Darwin, Charles, "*A Origem das Espécies*" (Rio de Janeiro: Villa Rica Editores Reunidos, 1994), pp. 155-156.
58. Dawkins, Richard, "*O Relojoeiro Cego*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2001), p. 137.
59. *Ibidem*, p. 459.
60. *Ibidem*, p. 216.
61. *Ibidem*, p. 138.
62. Dawkins, Richard, "*A Grande História da Evolução*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2009), p. 689.
63. *Ibidem*, pp. 630-631.
64. Lubenov, Marvin L. "*Significativas descobertas de fósseis em 1958 confirmam o criacionismo*", em *Folha Criacionista*, nº 32, março de 1985, p. 36.
65. Dawkins, Richard, "*A Grande História da Evolução*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2009), pp. 630-631.
66. Dawkins, Richard, "*O Relojoeiro Cego*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2001), p. 257.
67. *Ibidem*, p. 162.
68. Amaral, Paulo de Paiva e Helena Imoto Nakaya, "*DNA Não Codificador: o Lixo Que Vale Ouro?*", em *Ciência Hoje*, nº 228, julho de 2006, p. 36.
69. Wells, Jonathan, "*The Myth of Junk DNA*" (EUA: Discovery Institute Press, 2011).
70. Dawkins, Richard, "*O Relojoeiro Cego*" (São Paulo: Companhia das Letras, 2001), p. 459.
71. Rios, Ricardo Iglesias, "*Resenha do Livro de Jared*", em *Ciência Hoje*, nº 158, março de 2000, p. 16.

ESTRUTURAS CONCEITUAIS E IDEOLOGIAS

RONALD NUMBERS E O CRIACIONISMO

No programa irradiado no dia 2 de janeiro de 2007 sobre o tema "Vendo a luz da ciência", Ronald Numbers – ex-Adventista do Sétimo Dia e autor de uma história definitiva do criacionismo – é entrevistado e fala de seu rompimento com a igreja, se os criacionistas são ou não menos inteligentes e porque Galileu não foi realmente um mártir.

Os Editores da Revista Criacionista julgaram ser de interesse de seus leitores a divulgação desta sua entrevista, e para maior elucidação dos assuntos tratados, tomaram a liberdade de acrescentar alguns comentários ilustrativos adicionais.

Ronald Numbers

Numbers é filho de pregador adventista e foi educado em escolas adventistas até o seu curso de ensino médio.
Tem PhD em História da Ciência pela Universidade da Califórnia em Berkley e atualmente leciona História da Ciência e da Medicina na Universidade de Wisconsin, em Madison. Ele se declara agnóstico e afirma que não mais acredita em qualquer tipo de criacionismo.
Foi editor da revista "Isis" e escreveu livros sobre a História do Criacionismo.

Steve Paulson

Steve Paulson é o produtor executivo do programa "To the Best of Our Knowledge" [tanto quanto saibamos] da Rádio Pública de Wisconsin, um programa veiculado nacionalmente. Ele também tem sido um associado do programa "Templeton-Cambridge de Ciência e Religião".

INTRODUÇÃO

Apesar da [suposta] imensa corroboração científica a favor da evolução, aproximadamente metade de todos os americanos crê que Deus criou os seres humanos nos últimos 10.000 anos. Muitos outros crêem no argumento de "complexidade irredutível" do Movimento do Design Inteligente — uma posição que, enquanto de algum modo mais flexível, ainda irrita muitos cientistas. Esta rejeição generalizada de aceitar a evolução pode deixar furiosos os cientistas. Eu tenho ouvido biólogos chamar os antievolucionistas de "idiotas," "lunáticos" ... e de algo pior ainda. Mas a pergunta permanece: Como nós explicamos a resistência obstinada ao Darwinismo?

Ronald Numbers, historiador da Universidade de Wisconsin, está numa posição privilegiada para oferecer algumas respostas. Seu livro de 1992, "The Creationists" [Os Criacionistas] que a *Harvard University Press* acabou de reeditar em edição ampliada, é provavelmente a história mais definitiva do anti-evolucionismo. Numbers é uma figura eminente na história da ciência e da religião, como ex-presidente da Sociedade de História da Ciência e da Sociedade Americana de História da Igreja. Mas, o que é mais interessante sobre Numbers é a contribuição pessoal extraordinária que ele traz a esta questão. Ele foi criado numa família de Adventistas do Sétimo Dia, e até a pós-graduação, foi um criacionista "de carteirinha". Quando perdeu sua fé religiosa, escreveu um livro questionando os fundamentos do Adventismo, que criou uma grande cisão na sua família. Talvez por causa de sua formação, Numbers seja um dos poucos estudiosos na batalha sobre a evolução que permanece bem respeitado tanto por evolucionistas como por criacionistas. Na verdade, uma vez ele foi recrutado pelos dois lados para servir como testemunha especialista em um julgamento sobre a evolução, na Louisiana. (E ficou do lado da *American Civil Liberties Union*).

Numbers diz muito do que nós pensamos sobre o anti-evolucionismo estar errado. Por um lado, dificilmente este é um movimento monolítico. Existem, de fato, intensos combates entre os criacionistas de diferentes matizes. E os "cientistas criacionistas" que acreditam em uma leitura literal da Bíblia têm, por sua vez, pouco em comum com os líderes do "Design Inteligente". Numbers também descarta toda ideia de conflito entre a ciência e a religião desde a Revolução Científica. Ele argumenta que isso é um mito moderno que serve tanto aos cristãos fundamentalistas como aos cientistas seculares.

Numbers passou pelo meu estúdio de radio para falar sobre os tipos de criacionismo que com-

petem entre si, a sua contenda com o ateísmo e o seu rompimento com a fé, e por que alguns cientistas famosos — como Galileu — dificilmente merecem o rótulo de "mártir científico."

ENTREVISTA

▪ Considerando-se o apoio científico esmagador a favor da evolução, como o Sr. explica o fato curioso de que tantos americanos não creiam nela?

Eu não creio que haja somente uma única explicação. Para muitos americanos, parece simplesmente improvável que animais unicelulares pudessem ter evoluído até chegarem aos seres humanos. Mesmo macacos evoluindo até seres humanos parece bastante improvável. Para muitas pessoas, isso também entra em choque com a Bíblia, que elas consideram como sendo a palavra revelada de Deus, e não há espaço para eles balançarem suas caudas. E você tem líderes religiosos específicos que a condenaram. Eu penso que ainda há algo mais que eu detestaria mencionar, mas provavelmente é um sério fator que contribui para isso. Eu não penso que a evolução tem sido bem ensinada nos Estados Unidos. A maioria dos alunos não aprende sobre a evidência esmagadora a favor da evolução.

N.E. - Na realidade, as evidências a favor da criação exatamente cada vez se tornam mais e mais esmagadoras! Ao ler o restante desta entrevista, fica aparente que o que faltou para Numbers foi o conhecimento mais aprofundado das evidências que apóiam a criação.

▪ Em nível universitário ou do ensino médio?

Na pós-graduação, no ensino médio e na universidade. Existem muito poucos cursos de educação geral sobre a evolução para os não especialistas. É quase que assumido que as pessoas crerão na evolução se elas chegarem até esse nível educacional. Assim, eu creio que nós fizemos um péssimo trabalho tentando juntar as evidências e apresentá-las aos nossos estudantes.

N.E. - Realmente, do ponto de vista evolucionista esse trabalho foi péssimo, e não haveria como deixar de sê-lo, pois as próprias evidências são péssimas. Se as evidências a favor fossem tão esmagadoras, certamente não seria necessário nem tanto proselitismo!

▪ Existe um estereótipo de que os criacionistas não são nada inteligentes. Eu quero dizer, como é que alguém pode ignorar a acumulação constante de evidência científica a favor da evolução? Isso é uma questão de inteligência ou de educação?

Fundamentalmente, não. Há uma pequena tendência para o antievolucionismo nos níveis iniciais da educação. Mas isso não é muito grande. Uma pesquisa recente revelou que um quarto de alunos universitários nos Estados Unidos rejeita a evolução. Assim, não é a educação que causa isso. Existem criacionistas bastante burros e existem evolucionistas bastante burros. Dos dez fundadores da *Creation Research Society* (Sociedade de Pesquisa da Criação), cinco tiveram doutorado em Ciências Biológicas em universidades importantes. Outro era Ph.D. em Bioquímica pela Universidade da Califórnia, em Berkeley. Outro, ainda, era Ph.D. pela Universidade de Minnesota. Essas pessoas não eram burras e nem ignorantes. Elas rejeitaram a evolução por razões religiosas e, diriam eles, por razões científicas.

N.E. - Convém destacar que a divergência não se dá entre Ciência e Religião, mas sim entre duas visões distintas assumidas previamente para a interpretação dos fatos sobre os quais se debruça a Ciência. A rejeição da Evolução se dá por não se aceitar a visão de um mundo regido pelo acaso (que é a visão evolucionista), contra a qual se opõem praticamente todas as evidências!

▪ Mas isso é difícil de entender. Se alguém faz uma pós-graduação em Ciências Biológicas, como ainda permite a religião sobrepujar a ciência?

Elas não pensam assim. Elas consideram a religião como informando suas escolhas. Eu penso que é extremamente difícil para cada ser humano ver o mundo como as outras pessoas veem. Eu tenho bastante dificuldade em ver o mundo como os muçulmanos fundamentalistas o veem. E, ainda assim, existem muitos muçulmanos muito inteligentes, por aí, que têm uma cosmologia e uma teologia totalmente diferentes das que tenho. Eu creio que um dos objetivos da educação é ajudar os estudantes, e talvez a nós mesmos, a ver o mundo como as outras pessoas veem, para que não apenas julguemos e digamos "Elas são muito burras para conseguir saber mais."

N.E. - Observe-se que Numbers está correto ao afirmar que os criacionistas "consideram a religião como informando suas escolhas".

É exatamente a escolha de uma visão que nega ser o mundo regido pelo acaso, e aceita, pelas esmagadoras evidências existentes, a visão de um mundo regido por planejamento, propósito e desígnio. E essa visão evidentemente acaba tendo conotações religiosas.

▪ Meu palpite é que os argumentos mais persuasivos a favor da evolução não virão através do raciocínio científico. Eles virão dos cientistas, e dos teólogos e outras pessoas de fé, que dirão que você pode crer em Deus e ainda aceitar a evolução, e que não existe nada incompatível com os dois. Você concorda?

Em grande parte eu concordo. Mas eu acho que a influência dessas pessoas neutras é limitada. Os conservadores não confiam nelas. Eles pensam que elas já se renderam ao modernismo e liberalismo. E um punhado de cientistas mais radicais as trata com desprezo. Richard Dawkins, por exemplo, argumentaria que a evolução é inerentemente ateísta. E é exatamente isso que os fundamentalistas estão dizendo. Eles concordam nisso. Assim, você tem essas pessoas neutras dizendo, "Não, não. A evolução não é ateísta para mim. Eu creio em Deus e talvez em Jesus Cristo. E na evolução." A existência dessas vozes estridentes nos dois lados tende realmente a restringir a influência que, de outro modo, elas poderiam ter.

N.E. - Por mais esforços que se façam no sentido da conciliação das duas visões de mundo que se contrapõem, aparentemente permanecerão elas inconciliáveis, pois suas premissas básicas situam-se em extremos opostos, excluindo-se mutuamente.

▪ Se alguém for persuadir cristãos devotos a aceitar a evolução, não deve também mostrar que ninguém pode ler a Bíblia literalmente, especialmente a estória do Gênesis?

Certamente há pessoas que a leem literalmente - seis mil anos, seis dias de 24 horas, um dilúvio global no tempo de Noé, que originou os fósseis, pessoas vivendo mais de 900 anos, antes do dilúvio. E há milhões de pessoas que parecem não ter muito problema com essa leitura literal.

▪ E sobre aqueles "cientistas da criação" com Ph.D., na *Creation Research Society* [Sociedade de Pesquisa da Criação]? Isso que é difícil de entender.

Bem, muitas pessoas que rejeitam a evolução não veem a si mesmas como sendo anti-científicas, de modo algum. Elas amam a Ciência, e amam o que a Ciência tem produzido, pois ela permitiu que os cristãos conservadores se apresentassem nas ondas de rádio e voassem aos campos missionários. Essas pessoas não são contra a Ciência, de jeito nenhum. Mas não creem que a evolução seja uma ciência verdadeira. Assim, elas são capazes de criticar uma das principais teorias da ciência moderna ainda sem adotar uma atitude anti-científica. Muitos críticos consideram isso absolutamente surpreendente. E é um jogo retórico que vem sendo disputado razoavelmente com sucesso há muito tempo. Na última parte do século 19, quando Mary Baker Eddy elaborou seu sistema que negava a existência de um mundo material — negando a existência de doenças e morte, que contrariou tudo que a Ciência do final do século 19 estava ensinando — como que ela o chamou? "Ciência Cristã", O fundador do pensamento da Quiroprática pensou que tinha descoberto a única e verdadeira visão científica da cura. Por volta de 1970, os criacionistas adotaram a visão que, na maior parte, está em desacordo com a Ciência moderna, e chamaram isso de "Ciência da Criação". Eles amam a Ciência! E eles querem participar da autoridade cultural que ainda vem junto com a Ciência.

N.E. - Concordamos que "Ciência da Criação" é um neologismo inconsistente, pois a nosso ver tanto o Criacionismo quanto o Evolucionismo não constituem Ciência, mas sim estruturas conceituais (ou "visões de mundo") a partir das quais são feitas as interpretações dos dados obtidos pelo desenvolvimento das atividades científicas! Certamente é por essa razão que tanto Criacionistas como Evolucionistas "amam a Ciência". Ainda mais, a "Christian Science" de Mary Baker Eddy, é um sistema que nada tem a ver com a controvérsia entre Criacionismo e Evolucionismo!

▪ Considerando-se sua área de estudo, você tem uma história pessoal particularmente interessante. Você foi criado numa família de Adventistas de Sétimo Dia.

Isso é correto. Todos os meus parentes homens exerceram o

ministério, de um ou de outro tipo.

▪ Todos? Retrocedendo até quando?

Os meus dois avós. Meu avô materno foi presidente internacional da Igreja. Meu pai e todos os meus tios dos dois lados da família trabalharam para a igreja. Meu cunhado é pastor. Meu sobrinho é pastor.

▪ Você cursou escolas adventistas?

Do primário até a faculdade. Eu me formei pelo *Southern Missionary College* [Faculdade Missionária do Sul] no Tennessee.

▪ E o que você pensou sobre as origens da vida à medida que você estava crescendo?

Eu nunca fui exposto a nada que não fosse o que nós agora chamamos de "Criacionismo da Terra Recente". A Ciência da Criação teve origem com o Adventismo do Sétimo Dia. Meu pai acreditava, todos os meus professores acreditavam, todos os meus amigos acreditavam naquilo. Eu consigo lembrar que, quando aluno da faculdade — concentrava meus estudos em Matemática e Física — havia um professor visitante da Universidade de Chicago que falou sobre a datação com Carbono-14. Ao mencionar ele as datações com dezenas de milhares de anos, eu e os meus amigos olhamos uns aos outros, piscando e sorrindo, dizendo que ele simplesmente "não conhecia a verdade".

N.E. - Cabe apenas ressaltar que não foi o Adventismo do Sétimo Dia que introduziu o neologismo "Ciência da Criação". Se alguns Adventistas usam este termo, o fazem por sua própria conta, como outros não-Adventistas, o que, a nosso ver não é consistente com os fundamentos básicos da controvérsia entre as duas visões de mundo já consideradas em nosso comentário imediatamente anterior.

▪ Mas em alguma ocasião as suas ideias mudaram, obviamente. O que o levou a questionar o relato criacionista?

Eu gostaria de saber! Houve alguns poucos momentos que se provaram cruciais para mim. Fui para Berkeley na década de 1960 como aluno de pós-graduação em História e aprendi a ler criticamente. Isso exerceu uma profunda influência sobre mim. E também fui exposto a críticas feitas ao Criacionismo da Terra Recente. A única coisa que se destaca na minha memória como tendo sido decisiva foi a palestra que então ouvi sobre a floresta fóssil do Parque Yellowstone, feita por um criacionista que esteve lá em visita. Ele calculou que, para a formação das 30 camadas sucessivas da floresta fóssil, supondo as mais altas taxas de decomposição de lava para a formação do solo, e as mais elevadas taxas de crescimento para as árvores que voltaram a nascer naquela área, seriam necessários pelo menos 20.000 a 30.000 anos. A única alternativa que os criacionistas tinham a oferecer foi que durante o ano do dilúvio bíblico, aquela série de árvores vieram flutuando, uma camada sobre a outra, até chegar a cerca de 30 camadas sobrepostas. E aquilo, verdadeiramente, me pareceu incrível. Apenas a tentativa de visualizar o que teria acontecido durante o ano do dilúvio me levou a sorrir.

N.E. - A informação de que "a única alternativa que os criacionistas tinham a oferecer", aqui dada por Numbers, corrobora nossa manifestação feita logo no início, de que "fica aparente que o que faltou para Numbers foi o conhecimento mais aprofundado das evidências que apoiam a criação". O desenvolvimento dos estudos efetuados, desde então, sobre a deposição de imensas florestas e a formação de extensas camadas de rochas sedimentares, apresenta hoje numerosas evidências catastrofistas favoráveis à visão de mundo criacionista que inclui o Dilúvio Universal narrado no Livro de Gênesis.

▪ Suas crenças desabaram naquele momento?

Bem, após eu ter assistido essa palestra, fiquei acordado até mais tarde, com um colega adventista, aluno de pós-graduação, ambos lutando com as implicações do que tínhamos ouvido. Antes do amanhecer, nós dois decidimos que as evidências eram muito fortes. Essa foi uma noite crucial para mim, pois cheguei à conclusão de que estava deixando de lado a autoridade profética da fundadora do Adventismo, e a autoridade do Gênesis.

N.E. - A bem da verdade, Ellen White não foi fundadora do Adventismo, o que parece indicar que Numbers, apesar de todo o envolvimento de seus familiares com a Igreja Adventista do Sétimo Dia, ele mesmo não conhecia (e não conhece) a história da Igreja, o que só

por si já põe em suspeição as declarações que fará a respeito da Igreja. Por outro lado, não deixa de ser estranho que, de sua declarada falta de evidências favoráveis à interpretação criacionista relativamente à questão das florestas de Yellowstone, ele passe a decidir "que as evidências" (não declaradas a favor do que) "eram muito fortes".

▪ Você em seguida escreveu um livro sobre Ellen White, a fundadora dos Adventistas do Sétimo Dia. Isso não se mostrou bastante controvertido?

Foi! Escrevi sobre ela como escreveria um historiador, sem invocar explicações sobrenaturais. Isso incomodou muitas pessoas, pois, de acordo com o Adventismo tradicional, ela foi uma pessoa escolhida por Deus, que a conduziu por meio de visões em que lhe mostrava os eventos passados, presentes e futuros. Uma vez, Deus mesmo a levou de volta ao passado para testemunhar a Criação, e ela viu que a Criação tinha ocorrido em seis dias literais de 24 horas, o que tornou impossível para a maioria dos adventistas desenvolverem estudos sobre interpretações simbólicas do Gênesis. Também descobri em minhas pesquisas que ela tinha copiado alguns de seus assim chamados "testemunhos", que supostamente deveriam ter vindo diretamente de Deus. Então, isso criou um certo tumulto.

N.E. - É sabido que a pessoa de Ellen White tem sido criticada e mesmo atacada, geralmente por quem não tenha se aprofundado em estudar a sua vida, nem ter lido pelo menos os seus livros que mais se destacam. O mesmo aconteceu também com os Reformadores religiosos do século 16, e numerosos outros defensores de posições inovadoras não só no campo religioso, como nos campos político, social - e por que não lembrar também - científico! Quanto à afirmação de Numbers sobre os chamados "testemunhos", evidentemente sua veracidade deveria ser comprovada por referências bibliográficas que a comprovassem, o que ele deixou de fazer! E a afirmação de Numbers de que foi tornado "impossível para a maioria dos adventistas desenvolverem estudos sobre interpretações simbólicas do Gênesis" é algo cuja veracidade merece comprovação, da mesma maneira. Ressalte-se, entretanto, que essa afirmação consta desta entrevista como "Pilatos no Credo", pois em princípio nada tem a ver com o tema específico que está sendo tratado na entrevista.

▪ Isso deve ter criado problemas para você na sua família de Adventistas.

Criou! E criou problemas para o meu pai, que era pastor. Alguns pastores da igreja foram muito duros com ele. Eu tinha, então, cerca de 30 anos ou mais. Disseram a ele que não mais tinha direito de ser pastor já que não podia controlar seu próprio filho. Por isso ele se aposentou antecipadamente.

▪ Por causa de seu livro?

Sim. Ele foi totalmente humilhado por causa disso.

▪ Ele tentou lhe convencer a não escrever o livro?

Oh, sim. Nós tivemos horas e horas de discussão. Ele tinha um número limitado de explicações do por que eu deveria estar dizendo isso sobre a profetisa. Uma das explicações era que eu estava mentindo, mas ele me conhecia muito bem, e então a única explicação que lhe restava era a de que, de algum modo, Satanás tinha ganho controle sobre minha mente, e o que eu estava escrevendo refletia o poder de Satanás. Por vários anos ele não suportava ser visto em público comigo.

Nota ao leitor – "Profetisa" é expressão pejorativa dada a Ellen White pelos que a combatem. Curiosamente, nunca ninguém chamou de "profetas" outros "fundadores de igrejas", como Lutero, Calvino, Wesley, etc.!

▪ Vocês conseguiram superar aquele dilema?

Conseguimos! Vários anos mais tarde, surgiu alguma informação sobre o que ele lera antes de morrer. Essa leitura mostrava que os antigos líderes ministeriais da Igreja tiveram também algumas daquelas dúvidas e decidiram enterrá-las. Assim, ele lamentou que a Igreja não tivesse tratado dessa questão cem anos antes para deixar tudo claro. Antes de morrer, ele disse, "Agora eu o compreendo. E entendo que o que você disse sobre Ellen White provavelmente seja verdade. Mas se eu aceitar totalmente as implicações do que você está dizendo, eu teria que abandonar toda a minha crença religiosa." E eu disse, "Pai, eu não quero isso. Essa crença é muito importante para você."

▪ Quais são suas crenças religiosas agora?

Eu não tenho nenhuma.

▪ Você é ateu?

Eu creio que não. E creio que também é uma crença crer que Deus não existe. Eu realmente queria ter crenças religiosas há muito tempo. Sinto falta de não ter certeza do conhecimento religioso com o qual eu cresci. Mas após vários anos tentando resolver essas questões, decidi que elas não são resolvíveis. Assim, acho que o termo "agnóstico" seria melhor para mim.

N.E. - Novamente, fica claro que, apesar de todos os seus estudos desde a década de 1960, como aluno de pós-graduação em História, em Berkeley, e não obstante "ter aprendido a ler criticamente" (como declarou anteriormente), Numbers não se aprofundou suficientemente nas questões filosóficas e científicas mais críticas no contexto da controvérsia entre as duas visões de mundo que se contrapõem!

▪ Você mencionou que o Adventismo do Sétimo Dia verdadeiramente desempenhou um papel crucial na história do Criacionismo. Os antigos adventistas esquematizaram a ideia toda da "geologia diluvialista"?

Exatamente! George McCready Price, um discípulo de Ellen White, surgiu no início do século 20 e tornou o dilúvio bíblico o fator mais importante na história da vida na Terra. Ele tentou demonstrar que as interpretações convencionais da coluna geológica eram falaciosas e que, na verdade, toda a coluna geológica teria sido depositada em cerca de um ano. E isso se tornou o ponto central do que ele chamou de "o novo catastrofismo".

Então, por volta de 1970, aquele ponto de vista — geologia diluvialista — foi rebatizado de "ciência da criação" ou "criacionismo científico." Dois fundamentalistas — um teólogo chamado John Whitcomb Jr. e um engenheiro hidráulico chamado Henry Morris — tomaram a geologia diluvialista de Price, reformularam-na um pouco e a publicaram com o título "The Genesis Flood" [O Dilúvio de Gênesis]. Repare que os livros básicos na história do criacionismo focalizaram a geologia e o dilúvio, nem tanto a biologia. E como resultado do que fizeram Whitcomb e Morris, as opiniões de Price explodiram entre os fundamentalistas e outros cristãos conservadores.

N.E. - Inicialmente, cremos que não é adequado chamar Price de "discípulo de Ellen White". Talvez fosse mais consentâneo dizer que, sendo ele um membro da Igreja Adventista do Sétimo Dia, ele adotou a posição defendida pela Igreja quanto à literalidade do relato bíblico sobre a Criação e o Dilúvio. Em seguida, deveria também ficar mais claro que Price faleceu em 1963, e não teve absolutamente nada a ver com o "rebatismo" de sua "Geologia Diluvialista" com o nome de "Ciência da Criação" ou "Criacionismo Científico". Na realidade isso se deveu a Whitcomb, Morris e outros que surgiram com a "explosão" ocorrida no meio de fundamentalistas e conservadores, o que mostra que as evidências então levantadas a favor da visão de mundo criacionista foram realmente bastante convincentes, e assim permanecem até hoje, apesar da grande reação contrária oposta por ateístas e outros materialistas.

▪ Mas por que esta versão particular do Criacionismo prosperou? Por que, de algum modo, resolveu todas as contradições do registro fóssil?

Essa sua pergunta é ainda muito mais difícil de responder, porque os fundamentalistas tinham duas interpretações de Gênesis perfeitamente ortodoxas. Uma, que lhes permitia aceitar todas as evidências paleontológicas, era que os dias de Gênesis representavam vastas eras geológicas, ou até eras cósmicas. Esta era aceita por William Jennings Bryan. O fundador da *World Christian Fundamentals Association* [Associação Mundial dos Fundamentos Cristãos] também a aceitava.

▪ Então por esse relato, alguém poderia fazer a idade da Terra retroagir bilhões de anos. Tempo não era problema.

A outra visão muito popular entre os fundamentalistas, era a chamada de "Teoria da Lacuna". Após a criação original, quando Deus criou os céus e a Terra, Moisés — o autor de Gênesis — deixou em silêncio um vasto período da história da Terra anterior à criação edênica em seis dias, associada com Adão e Eva. Esses fundamentalistas e também os pentecostais podiam inserir toda a coluna geológica naquele período entre a criação original e muito, muito mais tarde a chamada "Restauração Edênica." Havia essas duas interpretações, perfeitamente boas de Gênesis, disponíveis para os fun-

damentalistas. Então, por que eles aceitariam essa teoria radical e reacionária, de que tudo foi criado somente há cerca de 6.000 ou 7.000 anos?

▪ Eu estou querendo apostar que você tem alguma explicação. Por que subitamente a popularidade da geologia diluvialista explodiu na década de 1960?

A maior de todas as explicações, eu penso, é que por mais de cem anos os cristãos vinham reinterpretando a palavra sagrada de Deus — a Bíblia — à luz de novas descobertas científicas. E gente como Whitcomb e Morris, os autores de "The Genesis Flood" [O Dilúvio de Gênesis] tocaram em um ponto realmente sensível quando disseram "Chegou a hora de parar de interpretar Deus à luz da Ciência, e começar com a palavra revelada de Deus e depois procurar estabelecer algum modelo da história da Terra que se harmonize com ela."

▪ Do contrário, a Ciência continuaria minando a religião.

Exatamente! Isso não acaba nunca. A Ciência sempre muda e isso quer dizer que você teria que reinterpretar Deus constantemente. Não foi por pouco que eles investiram no relato de Gênesis, mas sim porque muitos deles estavam mais preocupados com o último livro da Bíblia. O livro do Apocalipse prediz o fim do mundo, e eles argumentavam como poderiam esperar que os cristãos cressem nas profecias do Apocalipse sobre o fim dos tempos, se eles mesmos estivessem interpretando simbolicamente Gênesis? Assim, se alguém quisesse que as pessoas levassem a sério o livro do Apocalipse, teriam de fazer com que elas levassem também Gênesis a sério.

N.E. - É exatamente porque "a Ciência muda", que não é possível aceitar como "cientificamente comprovado", permanentemente, qualquer modelo que seja estabelecido para a interpretação de fatos observados na natureza.

▪ Mais recentemente, tivemos o movimento do "Design Inteligente". Eu conheço algumas pessoas que o consideram apenas como uma nova versão do Criacionismo, desvencilhando-se de toda a fala sobre Deus e religião, de modo que assim ele possa ser ensinado nas escolas. Isso é verdade?

Há algumas evidências que apoiam isso. Mas creio que, tanto demograficamente como intelectualmente, isso é improcedente. Os líderes do "Design Inteligente" são pessoas, de modo geral, que não crêem no Criacionismo da Terra Recente.

▪ Então aceitariam a Terra como tendo 4,5 bilhões de anos de idade.

Isso não é problema para a maioria dessas pessoas. Elas querem criar um grande guarda-chuva que abrigue todos os anti-evolucionistas, até não cristãos. Whitcomb e Morris e a *Creation Research Society* [Sociedade de Pesquisa da Criação] queriam criar um grupo coeso de pessoas que aceitassem a geologia diluvialista. Os líderes do "Design Inteligente" dizem que é prematuro insistir em uma interpretação particular de Gênesis. Esta abordagem tem irritado muitos dos criacionistas da Terra Recente, que pensam que esses líderes intelectuais do "Design Inteligente" lhes estão dizendo "Vocês realmente são um grupo divisionista dedicado a uma interpretação particular das Escrituras". E eles são! Mas têm sido muito bem sucedidos. E não estão prestes a abandonar sua cruzada para conquistar pessoas a aceitar o criacionismo científico em favor de algum *design* inteligente piegas.

Os líderes do "Design Inteligente" insistem em que estão fazendo Ciência. Michael Behe disse que a descoberta científica da "complexidade irredutível" deveria constar nos anais da história da ciência junto com as descobertas de Newton, Lavoisier e Einstein. E estão procurando algo muito maior do que a teologia natural. Querem mudar uma das regras mais fundamentais para a prática da Ciência. – aquilo que, por volta de 1800 os praticantes da ciência consensualmente propuseram – que a Ciência deveria se circunscrever somente ao âmbito natural.

▪ Não sobrenatural. Ninguém pode lançar mão de uma explicação sobrenatural em Ciência.

Exatamente! Ser científico significa ser natural. Mas nada é dito sobre as crenças religiosas dessas pessoas. Os cristãos evangélicos criam nisso; os cristãos liberais criam nisso; os secularistas acreditaram que esta é a maneira pela qual iremos fazer Ciência. E isso funcionou maravilhosamente. Mas, os líderes do movimento do Design Inteligente, começando com o advogado Philip Johnson, de Berkeley, Ca-

lifórnia, querem ressacralizar a Ciência. Eles querem abandonar o compromisso com o naturalismo e permitir as explicações sobrenaturais. Essa é a revolução mais radical que eu posso imaginar quanto ao "fazer Ciência". E muitos cientistas cristãos não querem fazer isso.

N.E. - De onde Numbers tirou essa ideia de ressacralizar a ciência como um dos objetivos do movimento do Design Inteligente? O Movimento do Design Inteligente é contra confundir o naturalismo/materialismo filosófico/metodológico com a Ciência propriamente dita.

▪ Agora, uma coisa que eu acho curiosa é a sua posição nesse debate. Seu livro "The Creationists" [Os criacionistas] geralmente é reconhecido como a história do criacionismo. Você tem sido também bem franco sobre sua falta de crença religiosa. Todavia, tanto quanto eu possa dizer, você parece ser tido com alta consideração tanto por criacionistas como por cientistas, o que — eu tenho que dizer — é um truque e tanto. Como você conseguiu isso?

Diferentemente de muitas pessoas, não tenho perdido a compostura para atacar ou ridicularizar os críticos da evolução. Conheço algumas das pessoas sobre as quais tenho escrito, e elas são pessoas boas. Sei que elas são criacionistas não por serem burras. Estou também falando de todos da minha família que ainda são criacionistas. Então, aquela explicação fácil que muitos anti-criacionistas usam — que essas pessoas são apenas matutos analfabetos — não me agrada, embora eu me sinta feliz em admitir que existem alguns criacionistas bem burros.

▪ Você pode colocar as atuais controvérsias sobre a evolução em algum contexto histórico? Se considerarmos a história retroagindo até a Revolução Científica — de volta a Newton e Galileu — havia uma guerra entre a Ciência e a Religião naquele tempo?

Algumas vezes havia conflitos. Mas não havia uma guerra inevitável. Pense apenas nisso: a maioria dos participantes da assim chamada Revolução Científica era de crentes, teístas. Eles não viam nenhum conflito inerente entre o que eles estavam fazendo e suas crenças religiosas.

N.E. - Sobre os fundamentos e a origem da "guerra entre Ciência e Religião", recomendamos a leitura do clássico "The Warfare of Science with Religion", de Andrew White [observando que esse White nada tem a ver com Ellen White!] livro esse que aparentemente também lamentavelmente Numbers não deve ter lido.

▪ Esses foram os gigantes — Newton, Galileu, Boyle, Kepler. Todos eles não foram cristãos devotos?

Bem, Newton às vezes foi um pouco relaxado, embora fosse, certamente, teísta. Boyle foi um bom e íntegro cristão. Eu penso que Galileu foi um verdadeiro crente na igreja. E Copérnico foi um cônego na Igreja Católica. Kepler era um crente profundo em Deus. Então, sim, essas pessoas foram crentes. Ocasionalmente, havia problemas — por exemplo, entre Galileu e o Papa. Mas Galileu saiu do seu modo usual ao insultar o Papa, que antes o tinha apoiado. Ele colocou o argumento favorito do Papa contra o heliocentricismo na boca de Simplício — seu personagem simplório!

▪ Então Galileu não foi preso por causa de sua ciência. Foi porque ele era um péssimo diplomata?

Sim, ele foi um péssimo diplomata, empinando seu nariz diante das pessoas mais poderosas que o tinham criticado. Galileu também não foi muito maltratado como muitas pessoas sugerem. Quando foi intimado pela Inquisição a descer para Roma, morava no palácio da Toscana. E depois, quando foi convidado para se mudar para o Vaticano, para o palácio da Inquisição, um dos oficiais da Inquisição desocupou seu apartamento de três cômodos para que Galileu, distinto convidado, pudesse ter um belo apartamento. E permitiram que ele tivesse sua comida servida pelo *chef* de cozinha da embaixada da Toscana. Finalmente, ele estava sob prisão domiciliar em sua casa de campo fora de Florença.

▪ Então, toda essa noção de que Galileu enfrentou uma possível execução somente por causa de suas afirmações científicas é apenas bobagem?

[Era] altamente improvável [que ele enfrentasse a execução]. Na verdade, não conheço nenhum pioneiro da Ciência que tenha perdido sua vida por causa de suas crenças científicas.

▪ Bem, o que dizer de Giordono Bruno, filósofo e cosmólogo do século 16? Eu sempre ouvi dizer que ele foi queimado em uma estaca por causa de sua visão copernicana do universo.

Não, ele foi queimado por causa de suas heresias teológicas, não pela sua aceitação das teses defendidas por Copérnico. Ele era seguidor de Copérnico, mas não foi isso que o levou a ter problemas. Não, os argumentos mais ferrenhos têm acontecido *dentro* de grupos religiosos. Se você quiser ouvir discussão ferrenha, ouça a algum fundamentalista da velha guarda discutindo com criacionistas da Terra Recente. Aí você estará vendo uma guerra.

▪ Se a ciência e a religião não são realmente inimigas históricas, por que tantas pessoas pensam que elas são?

Porque isso atende as necessidades dos dois grupos diferentes. Cientistas que estão se sentindo ameaçados pelos criacionistas e pelos oponentes da pesquisa de células-tronco gostam de desconsiderar a Religião, como sendo um eterno impedimento para o progresso da Ciência. E os conservadores — sejam eles criacionistas ou teóricos do "Design Inteligente" — provavelmente representam uma maioria em nossa sociedade, mas também gostam de se apresentar como mártires. Eles estão sendo oprimidos pelos secularistas do mundo. Os secularistas podem totalizar cerca de 10 por cento da sociedade americana, mas certamente controlam muitos dos jornais e estações de rádio e TV do país. Assim, claramente essas ideias atendem a alguma necessidade intelectual das partes envolvidas, senão elas não persistiriam, especialmente diante de tantas evidências históricas ao contrário.

▪ Eu entendo que você não gosta muito da estridência de certos ateus. Os exemplos mais óbvios seriam Richard Dawkins e Daniel Dennett.

Correto. Não me lembro agora quais são os números exatos, mas aposto que a metade dos cientistas nos Estados Unidos acredita em algum tipo de divindade. Então, penso que Dawkins e Dennett integram a minoria dos evolucionistas ao afirmarem que a evolução é ateísta. Penso, também, que eles prestam um terrível desserviço à política educacional pública nos Estados Unidos.

▪ Você está afirmando, então, que mesmo que eles acreditem que a evolução é ateísta, isso é politicamente um erro real para eles ligarem o ateísmo à evolução?

Sim. Porque nos Estados Unidos nossas escolas públicas devem ser religiosamente neutras. Se a evolução, de fato, for inerentemente ateísta, nós provavelmente não a estaríamos ensinando nas escolas. E isso se torna muito difícil quando existem pessoas proeminentes como Dawkins, que é um biólogo bem credenciado, dizendo "A evolução é realmente ateísta". Ele poderia minar — não porque quisesse — a capacidade das escolas americanas ensinarem evolução.

N.E. - Não deixa de ser interessante a preocupação de Numbers quanto à questão da Educação nos E.U.A. Fica subentendido que ele se coloca na linha dos que acham que pode haver compatibilidade entre os dois extremos que se contrapõem na controvérsia, mediante a conceituação de um Evolucionismo Teísta", o que a nosso ver é algo impossível pois esses extremos excluem-se mutuamente.

▪ Dawkins mesmo reconhece que, politicamente, isso não é a coisa mais inteligente de se fazer. Mas ele diz que existe um princípio mais alto em jogo, que é realmente a guerra entre o supernaturalismo e o naturalismo. Ele diz que esta é a verdadeira luta que ele está travando.

Mas você precisa ser muito cuidadoso. Nos Estados Unidos, os 90 por cento dos que são teístas ultrapassam em muito os 10 por cento dos que são não-teístas. Assim, você deve se lembrar que você é minoria e que precisa manter-se à distância, pois algum comprometimento poderia ocorrer. Não estou sugerindo que isso devesse comprometer suas próprias opiniões. Mas, discutir não somente que as implicações da evolução são ateístas, mas que a evolução é inerentemente ateísta, é algo muito arriscado.

N.E. - Nossa opinião, já transparecida anteriormente, concorda com o que Dawkins afirma - realmente a controvérsia não é entre Ciência e Religião, mas entre duas estruturas conceituais ou visões de mundo antagônicas, que só reconhecem na natureza respectivamente planejamento, propósito e desígnio, ou só o acaso cego – em resumo, uma perspectiva teísta (supernaturalista) ou outra ateísta (naturalista)!

▪ Até aqui, a rejeição da evolução parece ser predominantemente um movimento cristão. Vemos muito disso em outras tradições religiosas?

No momento, sim. Foi mais uma tradição cristã, embora, até certo ponto, a razão pela qual não percebíamos isso em outras culturas religiosas é porque essa questão estava em estado latente. Muitos muçulmanos modernos não estão aceitando a evolução, mas não se têm insurgido contra ela. Muitos judeus ultraortodoxos não aceitavam a evolução, mas não viam nenhuma razão para se manifestar contra a evolução científica. Hoje — especialmente na última década ou duas — estamos vendo o anti-evolucionismo irromper nessas culturas não cristãs. Isso é muito intenso na cultura muçulmana. O centro de irradiação desse movimento está na Turquia, e seu líder atende pelo pseudônimo de Harun Yahya. Suas obras circulam em milhões de cópias, traduzidas virtualmente em todas as línguas [faladas por] muçulmanos.

▪ Nós iremos ver esta guerra entre o evolucionismo e criacionismo continuar por muitos anos vindouros?

Eu provavelmente nem deveria tentar responder esta pergunta. Os historiadores geralmente não devem tentar ser profetas. Mas, agora mesmo, parece que essa guerra não está diminuindo, de modo algum. Penso que os "cientistas da criação" ainda são extremamente fortes. Algumas pessoas dizem que o Movimento do "Design Inteligente" os eclipsou. Mas creio que isso é julgar a sua força apenas a partir da cobertura dada pela imprensa. E a imprensa somente cobrirá o que for excitante, quando há uma batalha legislativa ou um processo judicial. Estou chocado com o tanto de publicidade que o Movimento do "Design Inteligente" tem recebido em 15 anos. Eles têm uma máquina de relações públicas muito boa. Assim, você tem um punhado de pessoas em Seattle, no "Discovery Institute" e alguns milhões de dólares por ano para operar, e eles convenceram as revistas *Time, Newsweek* e outras, de que toda a comunidade científica está dividida pelo "Design Inteligente". É impressionante!

N.E. - Dispensamo-nos, por ora, de fazer qualquer comentário à questão do "Design Inteligente". Apenas realçamos que, a nosso ver, esse movimento pode ser considerado se não "o braço direito do Criacionismo", pelo menos "um de seus braços".

DISTINTAS VISÕES DE MUNDO
ALEGORIA

Antiga estória indiana

Assim os homens se comportam diante da verdade.

Pegam apenas uma parte, pensam que é o todo, e continuam tolos!

Notícias

E mais

- BIOGRAFIA – MICHAEL FARADAY, MAIOR DIVULGADOR CIENTÍFICO DO SÉCULO XIX
- TRAÇOS BIOGRÁFICOS DE MICHAEL FARADAY - PIONEIRO DA ENERGIA ELÉTRICA E CRISTÃO HUMILDE
- CERN – NOVAS EVIDÊNCIAS APONTAM QUE PARTÍCULA DESCOBERTA É O BÓSON DE HIGGS
- PESQUISADORES PROCURAM SINAIS DE UMA NOVA FÍSICA
- ASTRÔNOMOS AMADORES DESCOBREM PLANETA EM SISTEMA COM QUATRO SÓIS
- UNIVERSO É MAIS VELHO DO QUE SE PREVIA, DIZEM CIENTISTAS
- MUSEU NACIONAL APRESENTA GIGANTE VOADOR
- FÓSSIL DE BALEIA AZUL COM QUASE 2 MIL ANOS PODE AJUDAR A EVITAR EXTINÇÃO DA ESPÉCIE
- DESCOBERTO FÓSSIL DE AVE GIGANTE QUE VIVEU HÁ 35 MILHÕES DE ANOS NO PERU
- XIV SEMINÁRIO SOBRE A FILOSOFIA DAS ORIGENS VI SIMPOSIO DE CREACIONISMO DA UPEU E II ENCUENTRO LATINO AMERICANO DE CREACIONISMO (PERU)

BIOGRAFIA

MICHAEL FARADAY, MAIOR DIVULGADOR CIENTÍFICO DO SÉCULO XIX

Com o título acima, o "Jornal da Ciência", em sua edição eletrônica JC e-mail 4637, de 6 de dezembro de 2012, publicou interessante notícia sobre palestra realizada no Rio de Janeiro no ciclo de conferências promovido na "Casa da Ciência", que abordou na terça-feira (4/12/2012) a evolução da Química durante os quase 76 anos em que Faraday viveu.

O ciclo é uma iniciativa inspirada nas tradicionais "Christmas Lectures" britânicas, que tiveram seu embrião na ideia de Faraday, iniciadas em 1825. Em 1860, ele organizou seis conferências de divulgação científica para jovens na "Royal Institution", em Londres, na época do Natal. Uma vela foi utilizada como ponto de partida para explicar diversos fenômenos (daí o título do ciclo carioca – "Ciência à Luz de Velas"). As "lectures" foram consideradas um marco na história da divulgação científica e publicadas em 1861, com o título "A história química de uma vela".

O físico e químico inglês Michael Faraday é conhecido por diversos feitos ao longo de uma vida dedicada à ciência. Além disso, ele também é considerado um dos grandes "comunicadores científicos" do século XIX e de toda a História, com mais de 150 conferências de divulgação científica em seu currículo, conforme lembrou o professor emérito da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) Carlos Alberto Filgueiras, que participou do ciclo "Ciência à Luz de Velas", organizado pela Casa da Ciência, no Rio de Janeiro, com a palestra "A química no tempo de Faraday".

Filgueiras lembrou que Faraday atuou em diversas áreas além da física e química, incluindo a biologia e a engenharia. "Ele não fugia de nenhum problema técnico ou científico. Era um homem muito inventivo", lembra, destacando seu papel como divulgador. Além disso, sublinha que o químico recusou diversas honrarias, como o título de "Sir", a presidência da "Royal Institution" (onde trabalhava intensamente) e a presidência da "Royal Society", "o maior galardão para um cientista britânico".

Segue o texto de Clarissa Vasconcellos contendo traços da vida de Faraday em conexão com o

nascimento e desenvolvimento da Química a partir do século XIX.

GRANDES AVANÇOS

O professor concentrou sua palestra nos acontecimentos da Química no período de vida de Faraday (1791-1867), época muito frutífera para a ciência. "Quando Faraday nasceu, a química preponderante era a de Lavoisier", lembra, destacando a descoberta de vários gases fundamentais no século XVIII, como o Hidrogênio e o Oxigênio.

"Já o século XIX viu o extraordinário desenvolvimento da Química Orgânica, que quase eclipsou todas as outras áreas da Química", lembrou Filgueiras, responsável pela criação da pós-graduação em História da Ciência na UFMG. Ele destaca também a chamada "revolução industrial alemã", quando houve diversos avanços na indústria química.

Nesse sentido, ele lembra que foi durante o período de vida de Faraday que foram criados os maiores conglomerados químicos do mundo, como Basf, Bayer e Merck, todos alemães. "O curioso era que imagens de fábricas com muitas chaminés e muita fumaça negra eram vistas como sinal de orgulho, impressas na publicidade de produtos e em cédulas de dinheiro", conta o professor.

O período de vida de Faraday também abarcou uma época onde se viu o surgimento da pilha elétrica de Alessandro Volta, em 1800, e a posterior experiência de William Nicholson e Anthony Carlisle, que a usaram para a eletrólise da água; a teoria atômica de Dalton (não aceita por Faraday), que explicava as leis da conservação de massa e da composição definida; e do Princípio de Avogadro, acontecimentos ocorridos quando Faraday ainda era estudante.

Já adulto, em 1817, Faraday viu a descoberta do Lítio por Johan August Arfwedson a partir da pedra que posteriormente seria chamada de petalita. Quem descobriu o mineral, por sua vez, foi José Bonifácio de Andrada e Silva, na ilha de Utö, na Suécia. "É o único brasileiro ligado à descoberta de um elemento químico", pontua Filgueiras.

Faraday também presenciou o chamado "fim do vitalismo", posição filosófica caracterizada por postular a existência de uma força ou impulso vital sem a qual a vida não poderia ser explicada e que considerava que as substâncias constitutivas dos animais e das plantas eram de natureza diferente dos corpos minerais. Outro marco foi o avanço na sintetização de substâncias. "A Química é a única ciência que cria seu objeto de estudo. Hoje conhecemos muito mais substâncias sintéticas que naturais", recorda Filgueiras.

PERSONALIDADES

O professor lembrou também o papel de diversas personalidades científicas contemporâneas de Faraday. Com destaque para o polímata britânico William Whewell, que, assim como Faraday (com quem mantinha uma frequente correspondência), inventou diversas palavras da terminologia científica, como íon, cátion, catodo ou anodo.

O professor lembra que é atribuída a Whewell a invenção da palavra "scientist" (antes da denominação "cientista", a função era chamada de "filósofo da natureza" ou "homem da ciência"), que, em um primeiro momento, não agradou a muitos pesquisadores - Faraday incluído. Isso porque o sufixo "ista" remetia a funções de trabalho manual e não intelectual.

Outro cientista contemporâneo - e fundamental para a profissionalização da Química - foi Justus Liebig, um dos fundadores da Química Orgânica, que, na primeira metade do século XIX, estudou e trabalhou com a nata da química mundial (na época, concentrada na França), como Louis Jacques Thénard, Gay-Lussac, Michel Eugène Chevreul, e Louis Nicolas Vauquelin. Ao voltar para a Alemanha, se instalou na então pequena Universidade de Giessen, transformando-a no maior centro de química do mundo.

Isso porque Liebig introduziu o conceito de laboratório na universidade, modelo copiado depois em todo o mundo. Seu laboratório em Giessen atraiu cientistas de outros países da Europa e Estados Unidos - alguns deles viriam a ganhar o Prêmio Nobel na área. "Ele dava problemas para os alunos resolverem, fazia-os apresentar seminários e publicações. Liebig inventou o sistema de pós-graduação vigente hoje no mundo e que se espalhou para todas as outras áreas", sublinha Filgueiras.

O professor também lembrou o trabalho de químicos como Friedrich August Kekulé, que

inovou no emprego das fórmulas da química orgânica, e C. W. Wichelhaus, introdutor do termo "valência" na mesma área. Além disso, no período de vida de Faraday, surgiram as primeiras Sociedades Químicas: em Londres (1841), Paris (1857) e Alemanha (1867). Outras importantes vieram logo após sua morte, como a da Rússia (1868), Itália (1871) e a dos Estados Unidos (1876).

"A intenção é criar essa tradição aqui no Brasil também. Quem sabe daqui a cem anos não vão se lembrar de nós?", brinca o professor do Instituto de Física da UFRJ, Ildeu de Castro Moreira, organizador do evento.

É interessante o destaque dado na palestra à vida de Faraday em conexão com a Química e a aparentemente tendenciosa menção feita a ***ter ele presenciado o chamado "fim do vitalismo", posição filosófica caracterizada por postular a existência de uma força ou impulso vital sem a qual a vida não poderia ser explicada****.*

Certamente, os leitores incautos serão induzidos a crer que Faraday era um mecanicista, talvez precursor até do Evolucionismo materialista, quando, pelo contrário, foi ele um cristão criacionista convicto, como é destacado na biografia resumida a seguir (já publicada anteriormente pela SCB na sua Revista Criacionista nº 83), que melhor focaliza este "outro lado da moeda"!

TRAÇOS BIOGRÁFICOS DE MICHAEL FARADAY

FARADAY - PIONEIRO DA ENERGIA ELÉTRICA E CRISTÃO HUMILDE

AnnLamont

A energia elétrica tornou-se parte indispensável de nossa vida. Entretanto, nossa dependência atual da eletricidade era inimaginável a cerca de século e meio atrás. Foi Michael Faraday quem desempenhou um importante papel para fazer com que a eletricidade passasse a ser tão importante hoje em nossa vida. Foi ele que inventou o gerador elétrico e o transformador, e que construiu um dos primeiros motores elétricos. E o poder de Deus também manifestou-se plenamente em sua vida.

Faraday nasceu em 22 de novembro de 1791, na pequena cidade de Newington, distrito de Surrey (hoje parte do Sul de Londres). Foi o terceiro de quatro irmãos. Logo após seu nascimento, sua família mudou-se para a região oeste de Londres, onde ele passou sua infância. Sua família era cristã devota, e frequentava uma pequena igreja a cerca de quatro quilômetros de sua residência. Seu pai era ferreiro, e devido a problemas de saúde frequentemente deixava de trabalhar, o que acarretava dificuldades financeiras à família.

Após pouco menos de dois anos de educação formal, Faraday interrompeu seus estudos primários. Aos 11 anos, foi empregado como entregador de um encadernador de livros, e aos 14 começou a aprender o ofício de encadernador. Ao utilizar seu tempo disponível para ler os livros que encadernava, Faraday teve a grande oportunidade de tornar-se um autodidata. Ele se tornou fascinado pela Ciência, especialmente pela Química e pela Eletricidade, e começou a reproduzir alguns dos experimentos a respeito dos quais esses livros tratavam. O ofício de encadernador foi útil para tornar ágeis as suas mãos, o que o ajudou muito na manipulação de aparelhagem científica.

Faraday começou a assistir conferências semanais sobre Ciência, e guardava seus apontamentos detalhados, encadernando-os em belas brochuras. Essas conferências incluíram uma série realizada na *Royal Institution* por Sir Humphry

Davys, o famoso químico que mais tarde inventou a lâmpada de segurança dos mineiros. A *Royal Institution* havia sido estabelecida para incentivar o interesse público em invenções científicas úteis e nas aplicações da Ciência ao dia-a-dia.

Para a complementação de seu aprendizado, Faraday procurou emprego no ramo da Ciência, e para isso usou seus apontamentos belamente encadernados das conferências de Sir Humphry Davys, para convencer o próprio Sir Humphrey a respeito de seu forte interesse pela Ciência. Em 1813 conseguiu ser contratado para uma vaga de assistente de laboratório que havia surgido. Estava começando a carreira científica de Michael Faraday!

A capacidade científica de Faraday rapidamente se destacou aos olhos dos que estavam a seu redor na *Royal Institution*. Ao invés de somente preparar os equipamentos e as substâncias químicas, ele passou também a assistente de Sir Humphry Davys nas demonstrações feitas nas suas conferências públicas. Seis meses mais tarde, ao partir para um ciclo de visitas científicas na Europa Continental, Sir Humphry achou indispensável levar Faraday consigo. Esta viagem durou dois anos, e foi extremamente compensadora cientificamente para Faraday.

Além de aprender bastante, Faraday manteve contato com muitos cientistas famosos, dentre os quais o físico francês André-Marie Ampère e o físico italiano Alessandro Volta (dos quais derivaram os nomes das unidades de intensidade de corrente e de potencial elétrico).

De volta à Inglaterra em 1815, Faraday reassumiu seu emprego na *Royal Institution*, envolvendo-se cada vez mais com análises químicas, e desenvolvendo pesquisas sobre aços, aprimorando ligas de ferro. Foi ele o primeiro a liquefazer o Cloro, e também descobriu a substância que posteriormente foi chamada de Benzeno, que depois se mostrou importante na produção de muitos compostos orgânicos, tais como corantes e plásticos. Faraday produziu também alguns novos tipos de vidro, visando o aprimoramento de lentes de telescópios.

Mesmo despendendo a maior parte de seu tempo em pesquisa em Química, Faraday manteve contínuo interesse em Eletricidade. Em 1820, o cientista dinamarquês Hans Oersted mostrou que uma corrente elétrica passando por um fio condutor produz um campo magnético em torno do fio. No ano seguinte, Faraday ampliou o trabalho de Oersted mostrando que uma corrente elétrica podia mover de sua posição uma agulha magnética, e que um fio condutor podia se deslocar sob a ação de um ímã. Esse movimento de deslocamento ocasionado pela ação eletromagnética foi o precursor do motor elétrico.

Até então, os experimentos mostravam que a eletricidade provocava o magnetismo. Apesar da descrença de muitos cientistas, Faraday acreditava que o contrário também seria possível – que o magnetismo seria capaz de produzir eletricidade. E isso ele demonstrou com sucesso em 1831, utilizando um anel de ferro com espiras de fio condutor em um de seus lados, alimentadas por uma fonte alternada, e no outro lado outras espiras de fio condutor, em que o magnetismo provocado no núcleo de ferro pela corrente alternada (primária) induzia outra corrente elétrica (secundária) com diferente tensão, constituindo o que se passou a chamar de "transformador".

Esta invenção de Faraday tornou-se hoje indispensável nas redes de transmissão e distribuição de energia elétrica, em que a energia transmitida em alta tensão deve ser convertida em baixa tensão para o uso domiciliar, comercial e industrial.

Em seguida, Faraday procurou produzir energia elétrica diretamente a partir do magnetismo, sem a necessidade de utilizar uma corrente primária, como no caso do transformador. Desta forma, criou um campo magnético alternado mediante o deslocamento de uma barra de ferro imantada deslocando-se para dentro e para fora de uma espira de fio condutor. Da mesma forma como no transformador, o campo magnético alternado produziu uma corrente elétrica alternada.

Assim foi lançado o fundamento que possibilitou a geração de energia elétrica nos alternadores que são hoje utilizados para a geração de energia elétrica nas usinas que abastecem as redes de transmissão e distribuição.

Faraday também pesquisou a área de interface entre a Químí-

ca e a Eletricidade, estudando a eletrólise, isto é, a alteração química que ocorre em soluções de substâncias (ou em substâncias fundidas) ao passar por elas uma corrente elétrica. Uma aplicação específica da eletrólise é a eletrodeposição, em que finas camadas metálicas são sobrepostas a objetos de distintas naturezas (por exemplo, na niquelagem ou cromagem de peças).

Faraday desenvolveu um instrumento que chamou de "voltâmetro", para medir a quantidade de energia elétrica utilizada, e assim conseguiu estabelecer as leis da Eletroquímica. Foi ele também quem introduziu os termos hoje tão comuns, como eletrólito, anodo e catodo.

Foi Faraday quem lançou as bases da Teoria dos Campos. Ele havia mostrado que uma corrente elétrica produz um campo magnético, e vice-versa, e estava convencido de que as forças eletromagnéticas estendiam-se pelo espaço em torno dos condutores, mas não foi capaz de comprovar seu pensamento. Entretanto, essa ideia de Faraday marcou o início de uma generalização mais ampla, que se tornou a Teoria dos Campos, realizada por James Clerk Maxwell, outro famoso físico cristão.

Em seu livro sobre Faraday e a Eletricidade, Brian Bowers afirma que "parece provável que a sua fé em um Criador fortaleceu sua visão científica da 'unidade das forças', a ideia de que o magnetismo, a eletricidade e as outras forças têm uma origem comum". [1]

Em 1821 Faraday foi aceito como membro da *Royal Society* – a prestigiosa corporação na qual ilustres cientistas intercambiavam suas ideias e descobertas. Nesse mesmo ano, casou-se com Sarah Barnard, membro de sua igreja.

A fama de Faraday cresceu. Foi convidado para almoçar com a Rainha Vitória, e membros da realeza assistiam suas conferências. Entretanto, permaneceu sempre humilde, tendo recusado em 1846 a nomeação para Presidente da *Royal Society*. Em 1864 recusou a oferta para assumir a presidência da *Royal Institution*, porque isso limitaria seu tempo disponível para as suas pesquisas. Pela mesma razão, declinou do convite para assumir a posição de Professor de Química na Universidade de Londres em 1827.

Quando foi instituído o Sistema de Unidades Elétricas, o trabalho de Faraday foi reconhecido na adoção do nome da unidade de capacitância, o "Farad".

A atitude cristã de Faraday transpareceu em muitas ocasiões. Ao ter considerado ser apropriado aceitar o convite para almoçar com a Rainha Vitória, deixou de comparecer ao culto dominical em sua igreja. Seus pastores, entretanto, não consideraram apropriada a sua decisão, e o suspenderam de suas atividades eclesiásticas durante certo tempo. Faraday manteve-se como um cristão, continuando a assistir os cultos e manifestando amor aos que lhe haviam repreendido.

Faraday também tinha diferenças de opinião bem conhecidas com Sir Humphrey Davys, entretanto, nunca negou sua admiração por ele.

Embora extremamente ocupado com suas pesquisas e conferências, Faraday sempre manteve suas atividades na igreja, onde foi ancião durante mais de 20 anos. Sua igreja não podia manter um pastor assalariado, e assim os anciãos, como Faraday, se revezavam na pregação e na direção dos serviços religiosos. A igreja de Faraday enfatizava o viver em acordo com as palavras de Jesus no Sermão do Monte. Os princípios cristãos ali estabelecidos, tais como a generosidade, a humildade e o perdão foram expressos claramente na vida de Faraday.

Ele contribuiu generosamente para obras de caridade e para os pobres, a quem também visitava. Manteve sua mãe viúva durante muitos anos. Não estava interessado em adquirir riquezas. Repetidas vezes recusou consultorias pagas regiamente propostas pelo governo e pela indústria, preferindo concentrar-se em seu trabalho de pesquisa e de conferências, bastante mais modestamente remunerado.

Ao ser indagado por um repórter sobre quais eram as suas especulações sobre a vida após a morte, Faraday respondeu confiantemente citando a Bíblia (2 Timóteo 1:12). "Especulações? Não tenho nenhuma. Repouso em certezas. 'Eu sei em quem tenho crido e estou certo de que Ele é poderoso para guardar o meu depósito até aquele dia'." [2]

Ao se retirar da *Royal Society*, após quase 50 anos, Faraday agradeceu a todos os que haviam trabalhado com ele, e cuidou de ressaltar "Graças a Deus, por todas as suas dádivas". [3]

As deficiências de linguagem e expressão de Faraday refletiam sua deficiente educação formal, porém o seu gênio científico sempre foi inquestionável. Sua morte ocorreu em 25 de agosto de 1867, 14 anos antes de se tornar realidade o primeiro serviço público de energia elétrica em Godalming, Surrey, na Inglaterra. A partir de então, as suas descobertas no campo da Eletricidade cada vez mais têm influído na nossa vida diária.

Em uma biografia de Faraday, L. P. Williams escreveu: "A sua verdadeira humildade se fundamentava em uma profunda consciência de sua dívida para com o Criador. Para ele, era uma inesgotável fonte de admiração o fato de que um pobre filho de um ferreiro e uma camponesa tivesse podido ter o privilégio de perscrutar a beleza das eternas leis da natureza." [4]

REFERÊNCIAS

1. B. Bowers, "*Michael Faraday and Electricity*", Priory Press, Hove (Sussex), 1974, p. 34.
2. M. Faraday, citado em: F. W. Borcham, "*A Handful of Stars: Texts That Moved Great Minds*", Epworth Press, 1st Pocket Edition, London, 1933, p. 180.
3. Faraday citado em Bowers (Ref. 1), p. 86.
4. L. P. Williams, "*Michael Faraday*", Simon & Schuster, New York, 1971. Citado em: C. Ludwig, "*Michael Faraday – Father of Electronics*", Herald Press, Scottdale (Pennsylvania), 1978, p. 194.

Faraday na Encyclopaedia Britannica

(Encyclopaedia Britannica, Micropaedia, Verbete: *Faraday, Michael*)

Michael Faraday (* 22/09/1791, † 25/08/1867) foi um dos maiores experimentalistas de todos os tempos. Suas atividades se estenderam às áreas da Física e da Química.

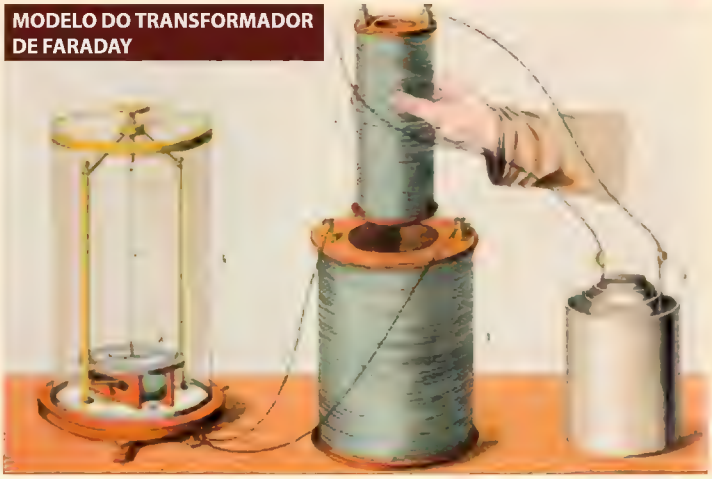
Nascido em Newington (Londres), trabalhou como entregador de livros, encadernador e vendedor de livros. Aos vinte-e-um anos, foi indicado como assistente do renomado químico Sir Humphry Davys.

Em 1821, descobriu o princípio do motor elétrico e construiu um pequeno modelo incipiente de motor. Dois anos depois, foi o primeiro a liquefazer o Cloro. Convencido da inter-relação entre a eletricidade e o magnetismo, descobriu o fenômeno da indução eletromagnética – a produção de corrente elétrica pela variação da intensidade magnética.

Dentre outras conquistas, Faraday construiu o primeiro dínamo, firmou as bases das leis da eletrólise, descobriu que um campo magnético faz girar o plano de polarização da luz, e fez estudos sobre materiais dielétricos.

MODELO DO MOTOR DE FARADAY

MODELO DO TRANSFORMADOR DE FARADAY



CERN: NOVAS EVIDÊNCIAS APONTAM QUE PARTÍCULA DESCOBERTA É O BÓSON DE HIGGS

Interessante notícia foi veiculada com o título acima pelo "JC e-mail 4684", de 14 de março de 2013, que transcrevemos a seguir, já que o assunto continua em aberto desde as primeiras notícias que veiculamos em nossos periódicos após terem vindo a público os primeiros resultados obtidos nos experimentos realizados no grande colisor de hádrons no ano passado.

O Centro Europeu de Física de Partículas (CERN) revelou nesta quinta-feira que a análise dos traços de uma nova partícula elementar, que teve o descobrimento anunciado em julho do ano passado, "indica fortemente" que o componente se trata do "Bóson de Higgs".

Com esta declaração, o centro de pesquisa confirmaria uma das maiores descobertas do mundo da Física, por se tratar de uma partícula cuja existência ainda não tinha sido comprovada mas que está relacionada com a Teoria Padrão da Física Moderna.

"Após analisar uma quantidade de dados duas vezes e meia maior do que se fez no anúncio de julho, acredita-se que a nova partícula se parece cada vez mais com o Bóson de Higgs", disse o CERN.

Os participantes dos encontros de Moriond sobre física na Itália, onde os resultados dos experimentos Atlas e CMS, do CERN, foram apresentados, foram os primeiros a receber a notícia, que se propagou rapidamente por diversos meios científicos e foi confirmada pelo CERN.

A partícula de Higgs é importante, pois se atribui a ela a propriedade de atrair e manter juntas as outras partículas elementares que constituem a matéria visível do Universo.

No entanto, os responsáveis pelo *Atlas* e o *CMS*, dois experimentos do Grande Colisor de Hádrons (LHC) que trabalharam de maneira paralela, embora independente, na busca da partícula, não se aventuraram ainda a declarar com total certeza que se trata do elemento descoberto em 1964 por Peter Higgs.

"Ainda não está solucionado se se trata do Bóson de Higgs do Modelo Padrão de Física de Partículas ou possivelmente o mais rápido de uma série de bósons preditos por algumas teorias que vão além do Modelo Padrão. Encontrar a resposta levará mais tempo", esclareceu o CERN.

Os responsáveis assinalaram que a maneira de demonstrar ou descartar que se trata da partícula é a forma pela qual ela "interage com outras partículas e por suas propriedades quânticas".

Por enquanto, as características verificadas são compatíveis com o Bóson de Higgs, mas para os cientistas isto ainda não é suficiente para se ter uma resposta definitiva.

"Os resultados preliminares com o conjunto de dados de 2012 são magníficos. Para mim está claro que se trata de um Bóson de Higgs, embora ainda reste um longo caminho para saber que tipo de Bóson de Higgs é", disse o porta-voz do experimento *CMS*, Joe Incandela.

Segundo o CERN, para determinar se o elemento é o Bóson de Higgs do modelo padrão, os experimentos *Atlas* e *CMS* têm que medir com precisão a taxa na qual o bóson se desintegra em outras partículas e compará-la com os prognósticos teóricos.

A dificuldade de todo o processo de verificação é que a detecção deste bóson é um fato muito raro e ocorre em um caso para cada um trilhão de colisões de protón-protón.

Além disso, considera-se que, para caracterizar a maneira pela qual ele se desintegra, seriam necessários muitos mais dados do LHC.

Esta é uma maneira típica pela qual são veiculadas notícias de divulgação científica que apenas servem para deixar confuso o leitor que busca maior conhecimento sobre assuntos que se tornaram manchete nos meios de comunicação, mas sobre os quais praticamente nada de maior conteúdo é divulgado.

Analisando friamente a notícia, verifica-se que o título dado (NOVAS EVIDÊNCIAS APONTAM

QUE PARTÍCULA DESCOBERTA É O BÓSON DE HIGGS) na realidade é apenas a declaração de um desejo, pois o próprio texto inicial afirma que "A declaração contida no título desta notícia confirmaria (no condicional) uma das maiores descobertas do mundo da física", e continua sempre com condicionantes semelhantes.

De fato, logo em seguida é afirmado que "o descobrimento anunciado em julho do ano passado, indica fortemente que o componente se trata do Bóson de Higgs", e ainda mais "acredita-se que a nova partícula se parece cada vez mais com o Bóson de Higgs". Não obstante, outros pesquisadores "que trabalharam de maneira paralela, embora independente, na busca da partícula, não se aventuraram ainda a declarar com total certeza que se trata do elemento (na realidade, "partícula") descoberto (na realidade "previsto") em 1964 por Peter Higgs". A notícia continua afirmando que o resultado até agora obtido "não é suficiente para se ter uma resposta definitiva" e que "encontrar a resposta levará mais tempo", e ainda, que "para caracterizar a maneira pela qual ele se desintegra, seriam necessários muitos mais dados do LHC".

Vista aérea ilustrando as dimensões do LHC
À esquerda, o Lago Lehman (Genebra) e ao fundo os Alpes

O mais interessante é a fé expressa pelo porta-voz do empreendimento, de que "Para mim está claro que se trata de um Bóson de Higgs", contraditoriamente à sua própria complementação afirmando que "embora ainda reste um longo caminho para saber que tipo de Bóson de Higgs é".

Não deixa de ser estranho ter certeza de que algo que se procura saber o que é, ao mesmo tempo pode ser um tipo daquele algo que não se sabe o que é! E, ao mesmo tempo, continua-se a nada saber sobre as evidências que aparentemente são e não são!!!

PESQUISADORES PROCURAM SINAIS DE UMA NOVA FÍSICA

Elton Alisson

Interessante artigo sobre a expectativa de poder ser formulado um novo modelo teórico para a Física de Partículas, a partir dos dados a serem colhidos em experimentos a serem realizados no Grande Colisor de Hádrons (LHC) a partir de 2015, foi divulgado pela Agência FAPESP em 21/03/2013. Segue a sua transcrição, que permitirá a nossos leitores apreciar de maneira mais específica a complexidade das pesquisas que estão sendo desenvolvidas no LHC e sua importância para ajustar o Modelo Padrão hoje aceito na Física de Partículas, aos dados experimentais que poderão trazer subsídios para a formulação de uma "Nova Física de Partículas".

Após concluir, em dezembro, a primeira fase de grandes testes experimentais à procura de partículas elementares, o Grande Colisor de Hádrons (LHC, na sigla em inglês), da Organização Europeia para Pesquisa Nuclear (CERN, na sigla em inglês), na Suíça, só voltará a realizar esse tipo de experimento em 2015 – quando será aumentada a intensidade dos feixes de raios de prótons e a energia no centro de massa do maior acelerador de partículas do mundo.

Durante o intervalo de dois anos, no entanto, a comunidade internacional de físicos teóricos desenvolverá uma série de modelos numéricos e simulações para prever os tipos de fenômenos que deverão ser observados experimentalmente nos detectores de partículas do LHC a partir de 2015.

Um grupo de pesquisadores do Instituto de Física (IF) da Universidade de São Paulo (USP), por exemplo, iniciou um projeto de pesquisa temático, com apoio da FAPESP, para procurar, na nova rodada de experimentos do LHC, sinais de uma nova Física, além do chamado "Modelo Padrão" – teoria construída nos últimos 50 anos, que descreve as interações forte, fraca e eletromagnética das partículas fundamentais que constituem toda a matéria.

"Os próximos dois anos serão muito intensos, tanto na teoria como na simulação, para que em 2015, quando o LHC retomar os experimentos com prótons com maior intensidade e energia, nós já tenhamos nossas previsões concluídas, de modo que os físicos experimentais possam procurar pela nova Física além do Modelo Padrão", disse Gustavo Alberto Burdman, professor do IF e coordenador do projeto, à Agência FAPESP.

Burdman foi um dos palestrantes da "Conferência USP sobre Cosmologia, Estruturas de Larga Escala e Primeiros Objetos", realizada nos dias 4 a 7 de fevereiro, em São Paulo.

De acordo com o pesquisador, com o achado no CERN, no início de julho, do bóson de Higgs (partícula subatômica hipotética, postulada em 1964 pelo físico britânico Peter Higgs), se presumiu que o Modelo Padrão da Física de Partículas teria sido completamente validado.

A teoria do Modelo Padrão e do próprio bóson de Higgs apresentam, contudo, lacunas, segundo Burdman, que levam os físicos teóricos e experimentais a considerar a possibilidade de que exista Física além dela.

"O fato de o bóson de Higgs ter severos problemas de estabilidade e o Modelo Padrão não incluir determinadas partículas que observamos nos levam a acreditar que existe uma nova Física na escala que está sendo estudada pelo LHC", disse Burdman.

"O aumento da intensidade dos feixes de raios de prótons e da energia nos testes que serão realizados a partir de 2015 no colisor vai nos permitir procurar por essa Física além do Modelo Padrão", afirmou.

MATÉRIA ESCURA

Ao longo do projeto de pesquisa temático, Burdman e os pesquisadores do IF Renata Funchal e Oscar José Pinto Eboli construirão teorias e simulações que prevêem a existência de algumas partículas não descritas no Modelo Padrão. Uma delas é a matéria escura.

Responsável por cerca de 30% da densidade de energia do Universo, a partícula, que recebeu o nome de "escura" por não emitir luz, não está no "radar" do Modelo Padrão de Física de Partículas.

"O Modelo Padrão não contém nenhum tipo de partícula que pode ser a matéria escura. Por isso, precisamos construir teorias para explicar os problemas apresentados pelo Modelo Padrão relacionados com a matéria escura", afirmou Burdman.

Uma das principais questões a serem respondidas sobre a partícula, de acordo com o pesquisador, é o que ela realmente é. O que se sabe é que a matéria escura não é composta por partículas que interagem eletromagneticamente, como nêutrons e prótons, detectáveis pelos instrumentos de medição convencionais.

"Nós não fazemos a menor ideia do que seja a matéria escura. Por isso, precisamos estender o Modelo Padrão para termos modelos teóricos que a prevejam", avaliou Burdman.

TEORIA COMO GUIA

De acordo com o pesquisador, o que se observa nos testes experimentais com prótons, realizados no LHC, são sinais de partículas existentes no Modelo Padrão.

Já os sinais de partículas que os modelos construídos pelos físicos teóricos indicam que podem ser produzidas na escala dos experimentos realizados no colisor do CERN – como o bóson de Higgs e a matéria escura – são, no entanto, instáveis em sua maioria e decaem (se dividem) imediatamente após serem produzidos, em partículas estáveis observadas nos experimentos. Além disso, estão escondidas por baixo de diversos ruídos produzidos pelo Modelo Padrão, o que impede que sejam visualizadas.

De modo a orientar como os sinais dessas novas partículas podem ser extraídos dos experimentos, os modelos de identidade da Física de Partículas e as simulações realizadas pelos físicos teóricos devem indicar quais partículas fora do Modelo Padrão podem ser detectadas nas colisões, e quais partículas irão decair, com qual probabilidade e em que direção, entre outras informações.

"Para procurar alguma partícula específica no tipo de experimentos realizados no LHC, é preciso ter uma guia para saber onde e como procurar. E essa guia é a teoria", explicou Burdman.

Uma vez identificados nos experimentos os sinais e o seu padrão – como a frequência com que ocorrem – os físicos teóricos reconstroem seus modelos, de modo a certificar se os fenômenos realmente são observados nos experimentos e se vão além do Modelo Padrão.

"Nós, físicos teóricos, falamos o que deve ser procurado nos experimentos e, por sua vez, os experimentais nos dizem o que é observado para que possamos ajustar nossas teorias", disse Burdman.

"Foi com base nesse diálogo entre os físicos teóricos e os experimentais que o Modelo Padrão de Física de Partículas foi construído ao longo dos últimos 50 anos e esperamos repeti-lo agora na procura da Física além do Modelo Padrão", avaliou.

ATUALIZAÇÃO DO *CLUSTER* DE COMPUTADORES

Para testar e traduzir os modelos desenvolvidos pelos físicos teóricos em previsões com altos níveis de detalhes dos eventos que podem ser observados experimentalmente nos detectores do LHC, é necessário o uso de ferramentas computacionais de alto desempenho para realizar simulações numéricas, explicou Burdman.

As simulações realizadas pelo grupo de pesquisadores do IF da USP – tanto para o LHC como para experimentos com neutrinos (partículas subatômicas sem carga elétrica) e matéria escura – são feitas em um *cluster* de computadores localizado no Departamento de Física Matemática.

O parque de processamento, no entanto, é antigo e deverá ser atualizado por meio do projeto de pesquisa temático realizado com apoio da FAPESP. "O projeto temático deverá nos dar um grande poder de realizar simulações computacionais compatíveis tanto com os primeiros dados do LHC, que começaram a ser divulgados agora, como os que serão gerados a partir de 2015, com as colisões de altas energias", estimou Burdman.

DADOS DE MAIS ALTA ENERGIA

Na primeira fase de testes com prótons, iniciada em 2010, o LHC obteve dados sobre colisões de prótons a uma energia de 8 TeV, em vez de 14 TeV no centro de massa, como previsto inicialmente.

Por causa disso, na avaliação de Burdman, o acelerador de partículas de mais alta energia existente no mundo só começou a realizar agora, de fato, o trabalho para o qual foi concebido.

"O novo estágio do LHC, com maior energia e intensidade do feixe de prótons, permitirá testar tanto partículas com massas maiores do que previamos, como também medir com maior precisão as interações do bóson de Higgs com outras partículas conhecidas", disse Burdman.

Por enquanto, de acordo com o pesquisador, o que se sabe é que há fortes indicações de que a partícula detectada no CERN, em julho, é o bóson de Higgs postulado pelo Modelo Padrão.

Como os dados ainda são muito preliminares, no entanto, as medições das interações da partícula com outras já conhecidas apresentam margens de erro muito grandes, de acordo com o pesquisador.

"Ainda há muito espaço para que as interações do bóson de Higgs sejam não padrão, o que sinalizaria uma nova Física. Mas,

para comprovar isso, é necessário realizar medições com maior precisão, como as que o LHC deve possibilitar na próxima rodada de testes experimentais", indicou.

"Nossa expectativa é que algumas das teorias que desenvolveremos, ou alguma outra que não pensamos, possa ser construída a partir dos dados gerados pelo LHC nos próximos anos", afirmou.

Este é um caso bastante ilustrativo da história das mudanças de paradigma na Ciência. À medida que o conhecimento dos fatos observados avança, modelos anteriormente satisfatórios para sua descrição necessitam ser aperfeiçoados para se tornarem condizentes com os novos conhecimentos. "Físicas Velhas" passam então por reformulações que darão origem a "Físicas Novas", como neste caso.

Aguardamos, com ansiedade, a reformulação de grande número de modelos ainda aceitos hoje em vários campos da Ciência, que deverão seguir esse mesmo caminho para se tornarem condizentes com os novos conhecimentos que apontam para planejamento, desígnio e propósito em toda a natureza!

ASTRÔNOMOS AMADORES DESCOBREM PLANETA EM SISTEMA COM QUATRO SÓIS

Grupo usou dados do Observatório Kepler para encontrar objeto pouco maior que Netuno

Interessante notícia foi veiculada com o título acima pelo "JC e-mail 4604", de 16 de Outubro de 2012, que transcrevemos a seguir neste Noticiário do nº 88 da Revista Criacionista.

Voluntários do projeto de ciência participativa *Planet Hunters* descobriram um novo planeta em um sistema que não tem apenas uma estrela como o da Terra, mas um total de quatro. Com base em dados públicos do Observatório Espacial Kepler, da NASA, os astrônomos amadores ajudaram uma equipe de pesquisadores liderada por cientistas da Universidade de Yale a verificar que o planeta, um gigante gasoso pouco maior que Netuno, batizado PH1, orbita o sistema estelar binário KIC 4862625 a cada 137 dias. A 144 bilhões de qui-

O Observatório Espacial Kepler

lômetros do KIC 4862625 (cerca de mil vezes a distância da Terra ao Sol), no entanto, outra dupla de estrelas orbita o sistema, dando ao PH1 seus quatro sóis.

"Esta descoberta é um marco para a equipe do *Planet Hunters*, seu primeiro achado de um planeta extra-solar com dados do Kepler, e também tem um fator excitante por ser em um planeta com quatro estrelas", comentou Natalie Batalha, cientista da missão Kepler no Centro de Pesquisas Ames, da NASA. "Mas mais importante, celebro esta descoberta como fruto exemplar da cooperação humana, cooperação entre cientistas e cidadãos que doam seu tempo por amor às estrelas, ao conhecimento e à exploração."

A cerca de cinco mil anos-luz de distância do Sistema Solar, o PH1 não é o primeiro planeta extra-solar confirmado que orbita um sistema binário, mas é o único caso conhecido em que as estrelas do centro do sistema também estão ligadas gravitacionalmente a outra dupla estelar. Sua descoberta também desafia as teorias sobre formação planetária, já que um sistema com quatro estrelas deve ser ainda mais instável que um binário simples para permitir a existência de um objeto planetário.

"É fascinante tentar imaginar como seria visitar um planeta com quatro sóis no céu, mas este novo mundo confunde os astrônomos: não está claro como ele se formou em um ambiente tão agitado", admitiu Chris Lintott, cientista da Universidade Oxford, no Reino Unido, ao jornal britânico "The Independent".

Certamente, para nós que vivemos em um Sistema Solar com apenas um Sol, não é fácil sequer mentalmente concebermos como seria viver em um planeta como esse que foi descoberto! Noções como "dia", "ano", "estações", teriam de ser inteiramente reformuladas ou redefinidas! Deixaria de prevalecer o ciclo dia/noite como o conhecemos, e nesse planeta "não haveria mais noite", o que pode nos trazer à mente também a passagem bíblica que descreve a nossa Terra restaurada, iluminada "pela glória de Deus"! (Livro de Apocalipse, capítulo 21, versículo 23).

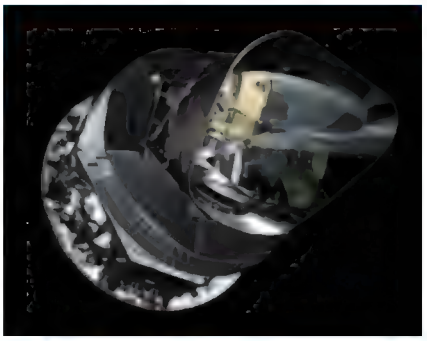
UNIVERSO É MAIS VELHO DO QUE SE PREVIA, DIZEM CIENTISTAS

Foi divulgada no JC e-mail 4689, de 21 de Março de 2013, notícia publicada na revista "Valor Econômico", com informações da "Associated Press" sobre a recente conclusão de que o Universo é 80 milhões de anos mais velho do que se acreditava. Por ser assunto de interesse para nossos leitores, transcrevemos essa notícia a seguir.

O Universo é um pouco mais velho do que se acreditava. Para ser mais exato, 80 milhões de anos mais velho. Esta é a conclusão científica divulgada nesta quinta-feira, ratificando a teoria segundo a qual o Universo se catapultou de um tamanho subatômico para uma expansão observável em uma fração de segundo.

A teoria do *Big Bang* é a mais abrangente sobre o começo do Universo, segundo os cientistas. Ela diz que a porção visível do Universo, que era menor que um átomo, em um breve instante explodiu, esfriou e começou a se expandir vertiginosamente, muito mais rápido que a velocidade da luz.

O Telescópio Espacial Planck, da Agência Espacial Europeia, esquadrinhou o resplendor remanescente do *Big Bang*, determinando que o Universo tem 13,81 bilhões de anos.



O Telescópio Espacial Planck

O estudo também concluiu que o cosmos se expande ligeiramente mais devagar que o antes calculado, tem um pouco menos

de energia escura e um pouco mais de matéria normal. Mas os cientistas disseram que essas mudanças são "minúsculas", em cálculos sobre o Universo, que envolve cifras tão enormes.

"Descobrimos uma verdade fundamental sobre o Universo", disse George Estfhathiou, diretor do Instituto Kavli de Cosmologia da Universidade Cambridge, que anunciou hoje o estudo. "Há um pouquinho menos do que não compreendemos."

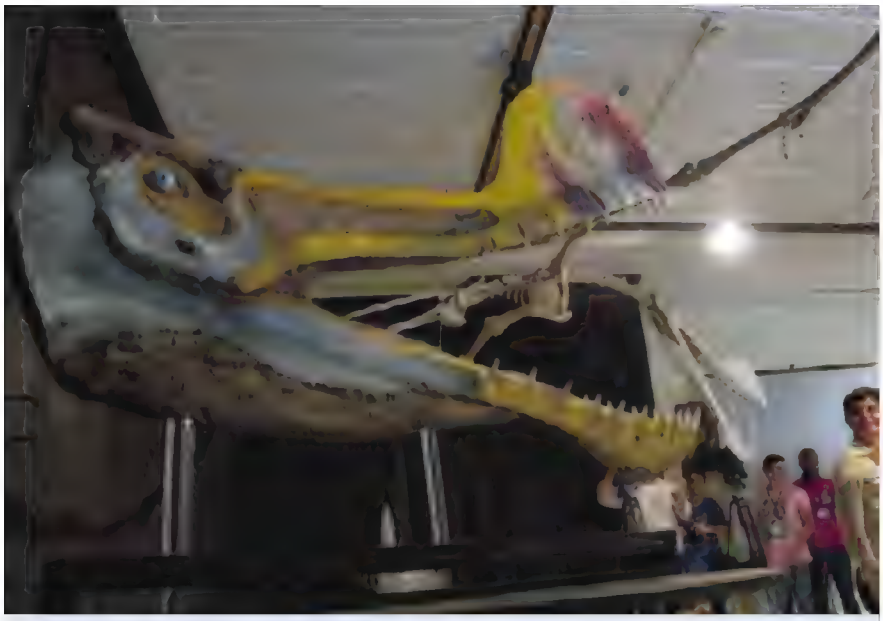
O Telescópio Espacial Planck, com um custo de US$ 900 milhões, foi lançado em 2009. Ele foi utilizado durante mais de 15 meses para explorar o céu, examinar luminosidades fósseis e ecos sonoros do *Big Bang* na radiação cósmica ambiental. Antecipa-se que ele seguirá transmitindo dados até o fim de 2013, quando se esgotará seu fluido anticongelamento.

"Que triunfo maravilhoso do uso da matemática para descrever a natureza", disse o físico Brian Green, da Universidade de Colúmbia, que não teve relação com o estudo. "É uma descoberta notável", considerou o especialista.

MUSEU NACIONAL APRESENTA GIGANTE VOADOR BRASILEIRO

Com o título acima, o JC e-mail 4688, de 20 de Março de 2013 apresentou uma breve notícia divulgada pela Assessoria de Imprensa do Museu Nacional/UFRJ) sobre o maior fóssil de pterossauro descoberto no hemisfério sul e o terceiro no mundo, transcrita a seguir.

O mais importante réptil voador pré-histórico, já encontrado no Brasil, foi apresentado nesta quarta-feira, 20, no Museu Nacional da Universidade Federal do Rio de Janeiro, na Quinta da Boa Vista. Trata-se do maior fóssil de pterossauro descoberto no hemisfério sul e o terceiro no mundo. Media em torno de 8,5 metros de uma ponta à outra da asa. Um modelo em tamanho natural do esqueleto e outro da cabeça em vida do gigante voador, construídos nos laboratórios do Museu, poderão ser vistos pelo público a partir de 22 de março.



Tropeognathus cf. mesembrinus

O que torna este exemplar de pterossauro especial é o fato de o fóssil ser o mais completo já encontrado, com quase todo o esqueleto preservado, incluindo o crânio. A descoberta é resultado do trabalho de três grupos de pesquisadores de diversas instituições brasileiras, em escavação controlada, na Chapada do Araripe, entre os estados do Ceará, Pernambuco e Piauí, sendo parcialmente financiada pela Faperj (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro).

O estudo, publicado nos Anais da Academia Brasileira de Ciências esta semana, confirma que a Bacia do Araripe reúne alguns dos mais importantes depósitos de fósseis do mundo. O trabalho inclui outros dois animais de grande porte encontrados no mesmo local.

Pela relevância da pesquisa, realizada ao longo de anos por pesquisadores brasileiros, o Rio de Janeiro foi escolhido para sediar o encontro internacional sobre pterossauros em maio de 2013, que apresentará o estado da arte das pesquisas sobre esses répteis voadores (www.museunacional.ufrj.br/riopterosaur).

GIGANTES VOADORES

Enquanto os dinossauros dominavam a terra firme, entre 220 milhões e 65 milhões de anos atrás, na Era Mesozoica, um grupo de vertebrados se lançava ao ar e tornava-se o senhor dos céus do planeta: os pterossauros, ou répteis voadores. Com apenas duas centenas de espécies conhecidas, esses animais conviveram com as aves primitivas, desaparecendo no final do período Cretáceo, juntamente com a maioria dos dinossauros.

Apesar de estudados há mais de 200 anos, ainda existe muita controvérsia relacionada a esses animais. Um dos motivos é o pequeno número de depósitos com fósseis bem preservados do grupo. Um desses depósitos, conhecido como Formação Romualdo, situa-se no Brasil e aflora nas escarpas da Chapada do Araripe, entre os estados do Ceará, Pernambuco e Piauí. Nessas rochas, cuja idade é de 110 milhões de anos, os fósseis estão preservados em nódulos calcários com pouca ou nenhuma distorção, fato raro no mundo.

A PESQUISA

Uma equipe formada por pesquisadores de diversas instituições brasileiras - entre elas o Museu Nacional, a Universidade Regional do Cariri e o Museu de Ciências da Terra do DNPM - realizou o estudo de três exemplares desses répteis alados procedentes da Formação Romualdo e unidos por uma feição comum: todos excepcionalmente grandes.

O primeiro dos três exemplares é formado por uma asa que representa um indivíduo com abertura alar de mais de cinco metros. No entanto, muitos ossos não estão fusionados, o que indica tratar-se de um animal ainda jovem, em fase de crescimento quando morreu.

O segundo é um fragmento de osso do braço (úmero) que, apesar de bastante incompleto, chama atenção pelo seu tamanho, o maior de todos já encontrados no Brasil. Este também mostra como o esqueleto dos pterossauros era frágil: a parede externa do osso não tinha mais do que dois milímetros. O reforço é dado por trabéculas (hastes de ossos) na parte interna, propiciando maior resistência e, ao mesmo tempo, economia de peso, uma grande vantagem para um animal que quer voar.

O terceiro e mais completo é um indivíduo com quase todo o esqueleto preservado, incluindo o crânio. Apesar de muitos ossos estarem quebrados, foi possível a sua reconstituição. Atingia em torno de 8,5 metros de uma ponta à outra da asa. O espécime foi atribuído à espécie *Tropeognathus cf. mesembrinus*, que já era conhecida por animais menores.

O estudo da estrutura de tecidos ósseos desse fóssil, através de uma lâmina paleo-histológica (onde pedaços do tecido são retirados, montados sobre uma placa de vidro e examinados com auxílio de microscópios), comprovou que se tratava de um animal adulto, cujo crescimento estava perto de terminar. A espécie pertence ao grupo conhecido como *Anhangueridae*, animais que se caracterizam por possuírem crista tanto na parte anterior do crânio como na parte anterior da mandíbula, além de uma dentição indicativa de que se alimentavam de peixes. É um grupo encontrado em várias partes do mundo, com registros no Marrocos, Inglaterra, Mongólia, Estados Unidos, China e sobretudo no Brasil. Sendo, portanto, cosmopolita.

IMPORTANTE DEPÓSITO DE FÓSSEIS

O estudo demonstrou que há 110 milhões de anos, na região onde se encontra a Chapada do Araripe, no Nordeste do Brasil, os céus eram povoados por pterossauros de grande porte: um verdadeiro celeiro de répteis alados gigantes. Demonstrou, ainda, que o gigantismo nesses répteis voadores ocorreu bem antes do que se supunha anteriormente e não era limitado apenas a espécies encontradas no final do período Cretáceo, mais especificamente entre 72 e 65 milhões de anos.

O novo exemplar confirma que a Bacia do Araripe reúne alguns dos mais importantes depósitos de fósseis do mundo. O estudo foi publicado nos *Anais da Academia Brasileira de Ciências* (www.abc.org.br) e contou com a participação dos pesquisadores Alexander W. A. Kellner, Diogenes de Almeida Campos, Juliana Manso Sayão, Antônio A. F. Saraiva, Taissa Rodrigues, Gustavo Oliveira, Lilian Alves da Cruz, Fabiana R. Costa, Helder de Paula Silva e Jennyfer Sobreira Ferreira.

A VISITAÇÃO

O público poderá conhecer as novas descobertas com a inauguração da exposição sobre pterossauros, na sala de Paleontologia do Museu Nacional/UFRJ, a partir de 22 de março. Com peças originais e réplicas de diferentes partes do mundo, a mostra, que foi apoiada pela Faperj (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro), também contará com uma atividade interativa em que o visitante poderá simular o voo de um desses animais alados. O Museu Nacional fica no parque da Quinta da Boa Vista, no Bairro Imperial de São Cristóvão, no Rio de Janeiro.

À parte a "cronologia padrão" evolucionista adotada nesta notícia, juntamente com frases de efeito como "um grupo de vertebrados se lançava ao ar", não deixa de ser interessante serem nela ressaltados aspectos que são defendidos pela estrutura conceitual criacionista como os seguintes:

- *"Apesar de estudados há mais de 200 anos, ainda existe muita controvérsia relacionada a esses animais" – o que certamente mostra que até hoje não se conseguiu demonstrar a existência de fósseis intermediários que validassem a existência da suposta árvore evolutiva dos seres vivos.*
- *"Com apenas duas centenas de espécies conhecidas, esses animais conviveram com as aves primitivas" – o que, sem dúvida, também invalida a hipótese de serem os pterossauros ancestrais das aves (mesmo as consideradas como "primitivas").*
- *"Os fósseis estão preservados em nódulos calcários com pouca ou nenhuma distorção" – o que também favorece a estrutura conceitual criacionista de um grande dilúvio universal em que os seres que então viviam foram fossilizados após seu soterramento e morte rápida, principalmente por falta de oxigênio e não necessariamente por dilaceração.*
- *"O gigantismo nesses répteis voadores ocorreu bem antes do que se supunha anteriormente" – o que também condiz com a observação geral criacionista de que anteriormente à catástrofe do dilúvio as condições ambientais eram propícias à vida de seres de porte muito maior do que posteriormente.*

FÓSSIL DE BALEIA AZUL COM QUASE 2 MIL ANOS PODE AJUDAR A EVITAR EXTINÇÃO DA ESPÉCIE

Transcrevemos, a seguir, notícia veiculada pelo JC e-mail 4685, de 15 de março de 2013, de autoria de Camila Maciel (Agência Brasil), com o título ao lado, informando a descoberta de parte do crânio de uma baleia azul, por um morador da Praia do Leste, no município de Iguape,

litoral sul paulista, em agosto do ano passado.

Um fóssil de baleia azul (*Balaenoptera musculus*) com aproximadamente 1,8 mil anos, encontrado na Praia do Leste, no município de Iguape, litoral sul paulista, poderá ajudar a evitar a extinção da espécie. "Nós encontramos ossos da coluna vertebral e pegamos a bula timpânica, que é equivalente ao ouvido. [Isso] vai permitir que eu possa identificar com certeza a espécie", explica o professor Francisco Buchmann, coordenador do Laboratório de Estratigrafia e Paleontologia da Universidade Estadual Paulista (UNESP).

Parte do crânio do animal foi encontrada por um morador local, em agosto do ano passado, Ewerton Miranda de Souza, que entrou em contato com a Sociedade Brasileira de Paleontologia, a qual lhe indicou o laboratório da UNESP para remover e avaliar os ossos. Nesta semana, a idade do osso foi atestada após análise de um laboratório americano especializado em datação por meio do Carbono 14. Estima-se que a peça tenha entre 1,8 mil e 1,9 mil anos.

Buchmann destaca que, atualmente, existem apenas entre 100 e 200 baleias dessa espécie no mundo. "Normalmente, fala-se que a [população de] baleia azul está crescendo, mas [com essa descoberta] vai ser possível provar com certeza que sim ou que não. [Será possível dizer]: eu não acho que é uma baleia azul, eu tenho certeza que é uma baleia azul", explica.

Na avaliação do professor, a espécie continua bastante ameaçada, pois a pesca é intensa, especialmente por países como a Noruega e o Japão. "A pressão é muito grande. Esses animais levam, às vezes, dez, vinte, trinta anos, para fazer um filhote. Se eu matar três quartos [da espécie], para ter esses três quartos de novo vou ter que esperar 50 ou 100 anos para recuperar e não dá tempo, porque no ano que vem vão continuar matando", apontou.

Além de contribuir para a conservação da espécie, a descoberta vai permitir estudos sobre a variação do nível do mar. "*Inicialmente, eu pensei que o fóssil teria 6 mil anos, porque foi quando teve uma grande variação do nível do mar*", explica. Depois de constatada a idade dos ossos, Buchmann concluiu que a fossilização ocorreu em virtude de um grande evento natural, como por exemplo uma tempestade.

"[Ocorreu] algo que encalhou esse animal na praia e rapidamente esse mesmo evento soterrou o animal. Ele ficou pelo menos parcialmente soterrado e isso favoreceu a fossilização", explicou. De acordo com o pesquisador, "todo organismo tem grande potencial de se tornar um fóssil, mas se ele cair na rua, por exemplo, ele apodrece. Agora, *se um animal for soterrado, ele fica isolado do oxigênio, então ele não apodrece, ele fossiliza*. As condições do ambiente favoreceram isso", esclareceu.

A praia onde os ossos foram encontrados tem rápida erosão, segundo o pesquisador, e foi isso que possibilitou a descoberta dos fósseis. "Em 2011, a distância do mar para onde a baleia foi encontrada era 700 metros. Isso quer dizer que, em 11 anos, o mar invadiu 700 metros, caíram várias casas, ruas inteiras desapareceram. Debaixo de uma das casas que caiu, apareceu essa baleia", relatou. Desde que ossos foram descobertos, o mar já avançou mais e agora a área está sob a água.

Certamente, foi um evento de grandes proporções que soterrou rapidamente a baleia, manteve-a isolada do oxigênio e assim permitiu a sua fossilização. É esse o mecanismo que atua para originar os grandes cemitérios de fósseis desde a ocorrência do grande dilúvio universal descrito no Livro de Gênesis!

A baleia fossilizada encontrada na praia em Iguape

DESCOBERTO FÓSSIL DE AVE GIGANTE QUE TERIA VIVIDO HÁ 35 MILHÕES DE ANOS

A notícia com o título acima foi também divulgada pelo Jornal da Ciência, em sua edição eletrônica nº 4686 de 18 de março de 2013, e é transcrita a seguir pelo interesse que certamente despertará em nossos leitores sobre essa descoberta feita em 6 de março de 2013 por pesquisadores peruanos. Evidentemente, não endossamos a suposta idade atribuída a este fóssil, pelas razões constantes de numerosos artigos publicados em números anteriores de nossa Revista Criacionista.

Paleontólogos peruanos descobriram na região de Ica (sul) os restos fossilizados de uma ave de grandes proporções, com vestígios de pele, com 35 milhões de anos, disse à AFP um dos especialistas.

"Encontramos os restos fósseis de uma ave gigante de 25 milhões de anos no deserto de Ica", disse à AFP Klaus Hönninger, que chefiou uma expedição que chegou até o local da descoberta.

Hönninger afirmou que os restos da ave de 1,8 metros de comprimento podiam pertencer a um pelicano gigante que viveu durante o Período do Oligoceno, que começou há 40 milhões de anos e terminou há 23 milhões de anos.

"O fóssil conserva claramente os restos de pele, é uma descoberta sensacional porque não se tem documentação alguma de algo similar em nenhuma parte do mundo", informou o estudioso.

A descoberta foi feita em 6 de março no deserto costeiro do Departamento (Estado) de Ica, local onde se situa um cemitério de baleias, tubarões e pinguins fossilizados.

O Museu Meyer Hönniger reúne paleontólogos peruanos e estrangeiros que conseguiram documentar no deserto de Ica fósseis de baleias, golfinhos, tubarões de grandes proporções e outros vestígios de vida marinha.

Palestrantes da SCB no XIV Seminário "A Filosofia das Origens" realizado na Universidad Peruana Unión, em abril de 2013, participaram de uma excursão paleontológica na região desértica localizada na cidade de Ica, onde se encontra o impressionante cemitério de fósseis mencionado no artigo. A excursão foi organizada e dirigida pelo Prof. Orlando Poma, Diretor do Centro de Pesquisas em Geociências daquela Universidade, especializado no estudo das baleias fósseis que se encontram na "Formação Pisco" que se encontra naquela região desértica. Veja mais detalhes nas duas últimas Notícias apresentadas no número 88 da Revista Criacionista..

PELICANO FÓSSIL DESCOBERTO NO DESERTO DE ICA

Ossos de *Sula figueroae*, pelicano fóssil do gênero *Sulidae* encontrada na Formação Pisco, Peru.

PERU

XIV SEMINÁRIO SOBRE A FILOSOFIA DAS ORIGENS, VI SIMPOSIO DE CREACIONISMO DA UPeU, II ENCUENTRO LATINO AMERICANO DE CREACIONISMO

Como noticiado no número anterior da Revista Criacionista, realizou-se na *Universidad Peruana Unión*, de 19 a 21 de abril deste ano de 2013, o nosso XIV Seminário "A Filosofia das Origens", em conexão com o *VI Simposio de Creacionismo* da UPeU e o *II Encuentro Latino Americano de Creacionismo*.

O tema geral abordado foi "Perspectivas sobre as Origens", sendo seguida a programação apresentada abaixo, em espanhol, distribuída aos inscritos.

Dia	Hora	Tema / Actividad	Responsable
19/4/2013 (Viernes)	17h00-17h30	Recepción de Sábado y Cena	Organizadores
	17h30-18h00	Películas Creacionistas - Entrega material participantes	SCB / Organizadores
	18h00-18h30	Apertura del Evento / Informaciones sobre la SCB	SCB / Conferencistas / Invitados Especiales / Patrocinadores
	18h30-20h00	Ponencia 1: Nuevas Perspectivas en el Origen de la Vida	Tarcisio da Silva Vieira
	20h00-21h30	Ponencia 2: La Geología Histórica en una perspectiva catastrofista	Nahor Neves de Souza Jr.
	21h30-21h40	Informaciones de los Organizadores	SCB / Organizadores
	21h40	**DESCANZO**	
20/4/2013 (Sábado)	08h00-09h20	Escuela Sabática	Organizadores
	09h20-10h50	Ponencia 3: Semillas: el misterio de la vida en miniatura	Queila de Souza Garcia
	10h50-11h00	**Intervalo / Sorteo de recuerdos**	
	11h00-12h30	Ponencia 4 (Culto Divino) : Los Origenes en Documentos Arqueológicos	Ruben Aguillar dos Santos
	12h30-14h00	**Almuerzo y Descanzo**	
	14h00-14h30	Películas Creacionistas	SCB / Organizadores
	14h30-15h30	Ponencia 5: El Registro Fóssil y el Neodarwinismo	Marcos Natal de Souza Costa
	15h30-15h40	**Intervalo**	
	15h40-16h30	Semi-Plenarias (Salón de Actos, Teatrín, Salón Azul, Salón de Grados y Títulos)	Ponentes UPeU / Otros
	16h30-16h40	**Intervalo**	
	16h40-16h50	Sorteo de recuerdos	SCB / Organizadores
	16h50-17h50	Ponencia 6: Nuevas perspectivas en el mundo microscópico	Marcus Vinicius da Silva Coimbra
	17h50-18h20	Despedida del Sábado	Organizadores
	18h20-19h30	**CENA**	
	19h30-20h30	Ponencia 7: El Geomagnetismo Terrestre	Daniela Simonini Teixeira
	20h30-21h30	Mesa Redonda / Sorteo de recuerdos	Todos los conferencistas presentes / SCB

Sessão de abertura do Seminário

Dia	Hora	Tema / Actividad	Responsable
20/4/2013 (Sábado)	**21h30**	**DESCANZO**	
21/4/2013 (Domingo)	07h30-08h00	Meditación matinal	Organizadores
	08h00-09h00	Ponencia 8: Nuevas Perspectivas en el Mundo Macroscópico	Eduardo F. Lütz
	09h00-09h10	**Intervalo**	
	09h10-09h50	Conferencias paralelas (Salón de Actos, Teatrín, Salón Azul, Salón de Grados y Títulos)	Ponentes UPeU / Otros
	09h50-10h00	**Intervalo**	
	10h00-11h00	Ponencia 9: Nuevas perspectivas de la evolución humana recente	Wellington Santos Silva
	11h00-11h15	Sorteo de recuerdos y Intervalo	SCB / Organizadores
	11h15-12h15	Mesa Redonda / Sorteo de recuerdos	Todos los conferencistas presentes / SCB
	12h15-13h00	Clausura del Evento	SCB / Organizadores / Patrocinadores
	13h00-14h00	**Almuerzo**	

Houve mais de 500 inscritos, e as palestras foram feitas em espanhol pelos palestrantes que dominam essa língua-irmã.

Deve também ser destacada, como evento em conexão com o Seminário, a excursão de estudos planejada pelos organizadores locais do Seminário, que se estendeu às regiões próximas da Cidade de Ica abrangendo a Formação Pisco, Paracas, e Ilhas Ballestas. Apresentam-se nas duas Notícias seguintes, para ilustrar esta excursão, algumas fotos ilustrativas, com interessantes aspectos de interesse biológico, geológico e paleontológico.

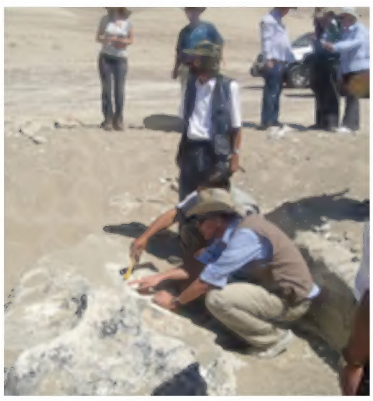
A SCB deseja agradecer a todos os organizadores locais pelo seu empenho pessoal para tornar possível a realização deste evento, e também os cumprimenta pela hospitalidade e carinho com que brindaram a todos os palestrantes e seus acompanhantes durante toda a nossa permanência no Peru.

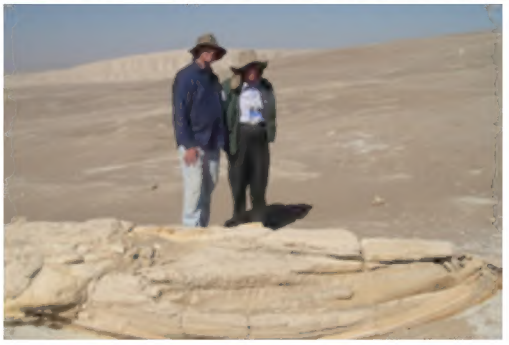
Participantes no Salão de Atos

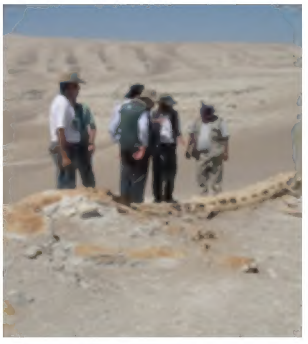
EXCURSÃO À FORMAÇÃO PISCO CEMITÉRIO DE BALEIAS FÓSSEIS

Apresenta-se a seguir uma coleção de fotos tiradas em vários locais da Formação Pisco, no deserto costeiro do Peru, mostrando detalhes de algumas das numerosas baleias fósseis ali encontradas.

A excursão feita pela equipe da SCB foi liderada pelo Prof. Orlando Poma, Diretor do Centro de Recursos em Geociências da *Universidad Peruana Unión*.

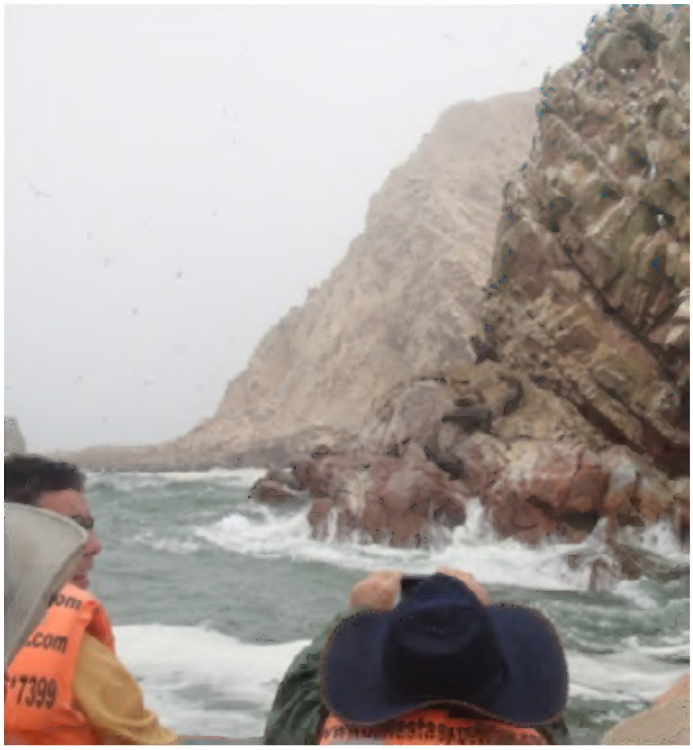


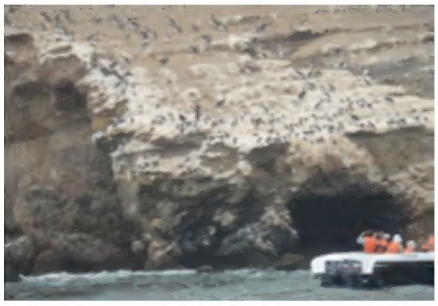




EXCURSÃO ÀS ILHAS BALLESTAS SANTUÁRIO DE ANIMAIS E AVES MARINHAS

Algumas fotos da excursão feita de Paracas às Ilhas Ballestas pela equipe da SCB, liderada pelo Prof. Orlando Poma, Diretor do Centro de Recursos de Geociências da *Universidad Peruana Unión*.





Curioso caso de albinismo ocular *Netlesip falls*

Recentemente, a revista *Africa Geographic* publicou a fotografia tirada pela artista Vannesa Bristow, que captou com sua câmera o close de um menino oriundo de Zimbabue, com olhos muito semelhantes a duas safiras.

Embora a princípio para muitos esse trabalho de Bristow parecesse ser produto de uma exagerada utilização do *Photoshop*, a própria fotógrafa pôs-se a campo para afirmar que a cor dos olhos atrativa e não usual era verdadeira, declarando para a revista *Africa Geographic:* "A todos vocês, incrédulos, que desconfiam da originalidade da fotografia: não é *Photoshop*!".

Em face das dúvidas levantadas sobre a utilização do Photoshop, a artista consultou um oftalmologista, que confirmou que o menino padece de um tipo de albinismo ocular - o Albinismo *Nettleship-Falls*, que faz com que o pigmento da íris seja menos denso.

Bristow ficou conhecendo o pequeno Theuns, quando procurava seus cachorros na localidade de Marimani. Foi aí que encontrou o menino com sua mãe, e ao perceber a cor dos olhos incomum, apressou-se a tirar sua fotografia.

"Possivelmente foi a primeira interação mais próxima dele com uma pessoa de cor branca, e fica evidente na fotografia sua fascinação por mim ou pela câmera", declarou a fotógrafa.

ISSN 2526-3948